

#75

INFORMATION REPORT INFORMATION REPORT

CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY

This material contains information affecting the National Defense of the United States within the meaning of the Espionage Laws, Title 18, U.S.C. Secs. 793 and 794, the transmission or revelation of which in any manner to an unauthorized person is prohibited by law.

S-E-C-R-E-T
NO FOREIGN DISSEM

COUNTRY USSR

REPORT

SUBJECT Soviet Pamphlets on
Parasitological Diseases

DATE DISTR. 10 January 1963

50X1-HUM

NO. PAGES 1

REFERENCES RD

DATE OF
INFO.PLACE &
DATE ACQ.

50X1-HUM

THIS IS **UNEVALUATED** INFORMATION. SOURCE GRADINGS ARE DEFINITIVE. APPRAISAL OF CONTENT IS TENTATIVE.

1. Attached for your retention are 48 foreign-language (Russian, Uzbek, Spanish, French) pamphlets prepared by the Soviets published either by MEDGIZ, Moscow, or MEDGIZ, Tashkent, in 1961. They contain material on the problems, prophylaxis, and eradication of parasitological and other tropical diseases in the USSR. 50X1-HUM
2. When removed from the covering report, the pamphlets are UNCLASSIFIED.

50X1-HUM

S-E-C-R-E-T
NO FOREIGN DISSEM

GROUP 1
Excluded from automatic
downgrading and
declassification

STATE	DIA	ARMY	NAVY	AIR	NSA	AID	OCR

(NOTE: FIELD DISTRIBUTION INDICATED BY "#.")

INFORMATION REPORT INFORMATION REPORT

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР

проф. Е. Н. ЛЕВКОВИЧ

**ПРОБЛЕМА
АРТРОПОЗНЫХ ВИРУСОВ
ГРУППЫ
КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА**

Доклад
на конференции,
посвященной болезням
в странах с жарким климатом

Сентябрь 1961 г.

Ташкент

МЕДГИЗ — 1961 — МОСКВА

Для различных нозогеографических районов мира и особенно для стран с жарким климатом большое и все возрастающее значение приобретают инфекции, вызываемые арбор-вирусами, передающимися кровососущими насекомыми и членистоногими. Типичными представителями этой группы являются вирусы желтой лихорадки, а также лошадиного и других энцефаломиелитов. Количество возбудителей, относящихся к арбор-вирусам, в настоящее время достигает уже 150. Многие из этих вирусов вызывают заболевания людей или животных, патогенное значение других еще не установлено.

На основе сравнительного изучения антигенной структуры арбор-вирусы объединены в четыре больших группы — А, В, С и Буньямвера (классификация Казалса). В группу А входит 14 вирусов, распространяемых комарами. Группа В включает 28 вирусов, большинство из которых (21) передается комарами; для остальных 7 вирусов естественными переносчиками являются клещи. Группа С состоит из 6 вирусов, распространяемых комарами. В группу Буньямвера входит 8 вирусов. Остальные арбор-вирусы объединены в 9 небольших групп, состоящих из 2—3 возбудителей каждая. По крайней мере 25 вирусов до сих пор не включены в группы, имеют индивидуальную характеристику и переносчиками их являются клещи, комары, мокрецы и др.

Инфекционные частицы исследованных представителей арбор-вирусов группы В имеют сферическую форму и размер в диаметре около 30 мк, состоят из белковой оболочки и рибонуклеиновой кислоты (РНК). Содержание в них липонидов или полисахаридов не установлено. Инфекционные свойства вирусов связаны с РНК. В инфекционной патологии человека большое значение имеют арбор-вирусы, вызывающие поражения центральной нервной системы, — возбудители клещевого и комариных энцефалитов.

Данные географического распространения трансмиссивных энцефалитов показывают, что в Европе в основном встречаются клещевые энцефалиты, в Азии — как клещевые, так и энцефалиты, переносимые комарами, в Африке, Северной и Южной Америке и Австралии отмечены до сих пор только комариные энцефалиты. Большая антигенная общность различных форм клещевых энцефалитов, с одной стороны, и определенное сходство антигенной структуры комариных энцефалитов — с другой, указывают на значение переносчиков в формировании этих вирусов.

В последние годы особое внимание исследователей различных стран мира привлекает проблема клещевого энцефалита, охватывающая комплекс отдельных форм заболеваний, возбудители которых взаимоскрещиваются по ряду свойств. Эта проблема порождает много дискуссий общепатологического значения, связанных с эволюцией болезни и возбудителя.

Клещевой энцефалит, впервые открытый в СССР (Л. А. Зильбер, Е. Н. Левкович, А. К. Шубладзе, М. П. Чумаков, В. Д. Соловьев, 1937) как заболевание узлокальное, свойственное дальневосточной тайге, оказался широко распространенным на территории нашей страны и за ее пределами — от Шотландии до Японского моря. На Европейском континенте клещевой энцефалит зарегистрирован в Югославии, Чехословакии, Польше, Болгарии, Венгрии, Австралии, Восточной Германии, Финляндии, Швеции, Ирландии. Обнаружены заболевания, сходные по свойствам возбудителей с клещевым энцефалитом — омская геморрагическая лихорадка (СССР — М. П. Чумаков, 1948), киасанурская лесная болезнь в Индии (Work, 1958), выделен антигенно родственный вирус из клещей в Малайе (G. Smith, 1956) и вирус rawassan от заболевшего человека в Канаде.

При изучении антигенных связей между вирусами группы клещевых энцефалитов серологическими методами (торможение гемагглютинации с адсорбированными сыворотками, перекрестная преципитация в агаре) удалось отметить следующие 6 типов вирусов: 1) вирус дальневосточного весенне-летнего клещевого энцефалита; 2) вирус шотландского энцефалита; 3) вирус омской геморрагической лихорадки; 4) вирус болезни Киасанур;

2

Для различных нозогеографических районов мира и особенно для стран с жарким климатом большое и все возрастающее значение приобретают инфекции, вызываемые арбор-вирусами, передающимися кровососущими насекомыми и членистоногими. Типичными представителями этой группы являются вирусы желтой лихорадки, а также лошадиного и других энцефаломиелитов. Количество возбудителей, относящихся к арбор-вирусам, в настоящее время достигает уже 150. Многие из этих вирусов вызывают заболевания людей или животных, патогенное значение других еще не установлено.

На основе сравнительного изучения антигенной структуры арбор-вирусы объединены в четыре больших группы — А, В, С и Буниамвера (классификация Казалса). В группу А входит 14 вирусов, распространяемых комарами. Группа В включает 28 вирусов, большинство из которых (21) передается комарами; для остальных 7 вирусов естественными переносчиками являются клещи. Группа С состоит из 6 вирусов, распространяемых комарами. В группу Буниамвера входит 8 вирусов. Остальные арбор-вирусы объединены в 9 небольших групп, состоящих из 2—3 возбудителей каждая. По крайней мере 25 вирусов до сих пор не включены в группы, имеют индивидуальную характеристику и переносчиками их являются клещи, комары, мокрецы и др.

Инфекционные частицы исследованных представителей арбор-вирусов группы В имеют сферическую форму и размер в диаметре около 30 мμ, состоят из белковой оболочки и рибонуклеиновой кислоты (РНК). Содержание в них липоидов или полисахаридов не установлено. Инфекционные свойства вирусов связаны с РНК. В инфекционной патологии человека большое значение имеют арбор-вирусы, вызывающие поражения центральной нервной системы, — возбудители клещевого и комариных энцефалитов.

1

Данные географического распространения трансмиссивных энцефалитов показывают, что в Европе в основном встречаются клещевые энцефалиты, в Азии — как клещевые, так и энцефалиты, переносимые комарами, в Африке, Северной и Южной Америке и Австралии отмечены до сих пор только комариные энцефалиты. Большая антигенная общность различных форм клещевых энцефалитов, с одной стороны, и определенное сходство антигенной структуры комариных энцефалитов — с другой, указывают на значение переносчиков в формировании этих вирусов.

В последние годы особое внимание исследователей различных стран мира привлекает проблема клещевого энцефалита, охватывающая комплекс отдельных форм заболеваний, возбудители которых взаимоскрещиваются по ряду свойств. Эта проблема порождает много дискуссий общепатологического значения, связанных с эволюцией болезни и возбудителя.

Клещевой энцефалит, впервые открытый в СССР (Л. А. Зильбер, Е. Н. Левкович, А. К. Шубладзе, М. П. Чумаков, В. Д. Соловьев, 1937) как заболевание узколокальное, свойственное дальневосточной тайге, оказался широко распространенным на территории нашей страны и за ее пределами — от Шотландии до Японского моря. На Европейском континенте клещевой энцефалит зарегистрирован в Югославии, Чехословакии, Польше, Болгарии, Венгрии, Австралии, Восточной Германии, Финляндии, Швеции, Ирландии. Обнаружены заболевания, сходные по свойствам возбудителей с клещевым энцефалитом — омская геморрагическая лихорадка (СССР — М. П. Чумаков, 1948), киасанурская лесная болезнь в Индии (Work, 1958), выделен антигенно родственный вирус из клещей в Малайе (G. Smith, 1956) и вирус rawassan от заболевшего человека в Канаде.

При изучении антигенных связей между вирусами группы клещевых энцефалитов серологическими методами (торможение гемагглютинации с адсорбированными сыворотками, перекрестная преципитация в агаре) удалось отметить следующие 6 типов вирусов: 1) вирус дальневосточного весенне-летнего клещевого энцефалита; 2) вирус шотландского энцефалита; 3) вирус омской геморрагической лихорадки; 4) вирус болезни Киасанур;

2

5) вирус малайский штамм TP-21; 6) вирус клещевого энцефалита средневосточной Европы (Clark, 1961). При анализе антигенной структуры указанных вирусов в реакции связывания комплемента с моноспецифическими гипоиоимунными сыворотками в нашей лаборатории получены сходные результаты (Ржахова, 1961).

В классификации вирусов группы клещевого энцефалита важным является, однако, привлечение не только серологического, но и сравнительного культурального и патогенетического анализа.

Культивирование вирусов в различных тканевых системах способствует выявлению новых свойств вирусов, значительно расширяющих их биологическую характеристику.

При изучении 25 штаммов возбудителей клещевого энцефалита с КЭ (и сходных с ним заболеваний) нами установлено, что вирусы весенне-летнего КЭ и шотландского энцефаломиеелита овец представляют собой отдельные самостоятельные виды, дифференцируемые по некоторым показателям, в особенности по характеру взаимодействия их с клетками HeLa, и связанных между собой переходными вариантами западных штаммов КЭ. Эти «переходные» варианты, выделенные в ряде стран Восточной, Центральной и Северной Европы, в Европейской части СССР, а также вирусы так называемых двухволнового менинго-энцефалита и молочной двухволновой лихорадки должны быть отнесены к разновидностям вируса весенне-летнего КЭ, так как различия между ними имеют лишь количественный характер и не превышают штаммовых различий одного возбудителя.

Вирусы омской геморрагической лихорадки (ОГЛ) и киасанурской лесной болезни объединяют, помимо антигенной общности, выраженное деструктивное влияние на клетки HeLa. Это свойство отличает их от вируса КЭ и указывает на большую общность возбудителей киасанурской лесной болезни с вирусом ОГЛ. Малайский штамм TP-21 имеет ряд культуральных и патогенетических отличий. При выделении новых нозологических вариантов в группе клещевых энцефалитов необходимо иметь в виду не только территориальное распределение заболеваний, но и фактор времени, влияющий на изменение клинической картины заболевания, что

3

очень легко вырисовывается в отношении появления двухволнового течения и снижения процента летальности при клещевом энцефалите в последние годы на Дальнем Востоке и в других районах СССР.

Ретроспективно установлено, что клещевой энцефалит существует на территории нашей страны по крайней мере с 1886 г.

Анализ заболеваемости клещевым энцефалитом в различных районах Советского Союза свидетельствует об ее увеличении за последние годы в областях, географическое положение которых благоприятно для существования переносчиков заболевания клещей семейства Ixodidae. Основной причиной повышения заболеваемости клещевым энцефалитом в последние годы явилось промышленное освоение новых территорий с наличием природных очагов и значительный приток неиммунного населения из других областей в эти районы.

Основные эпидемиологические закономерности клещевого энцефалита за последние годы имеют ряд особенностей. Характеризующий само название способ передачи возбудителя человеку укусами клещей оказался не единственным. Установлен алиментарный путь заражения через употребление сырого молока коз и возможная роль низших гамазовых клещей в распространении инфекции.

Соответствующие заболеванию ландшафты, географическая характеристика и биоценозы вышли далеко за пределы необжитой, девственной тайги. Выяснилось нарастающее эпидемиологическое значение очагов клещевого энцефалита, расположенных вблизи населенных пунктов, — так называемых антропоургических, или псевдоочагов клещевого энцефалита. Это связано с тем, что жизнедеятельность человеческого коллектива при проникновении в дикую, не тронутую цивилизацией природу может привести в первое время ее освоения к повышению эпидемиологического потенциала клещевого энцефалита. С увеличением поголовья крупного рогатого скота, овец и других сельскохозяйственных животных создается обильная кормовая база для переносчиков и расширяются условия контактов с очагами.

Заболеваемость, связанная с употреблением в пищу сырого молока коз, составляет в среднем от 10 до 20% общей заболеваемости клещевым энцефалитом по от-

дельным областям. Ряд исследователей указывает на возможность заражения, хотя и в более редких случаях, через молоко коров и овец (Грешникова, Карпов, Верета). Вирус может сохраняться в кислом молоке, сметане, масле и сыре.

Прямая зависимость между высотой клещевления и интенсивностью заболеваемости клещевым энцефалитом часто не обнаруживается. Одной из основных причин такого несоответствия в однородных коллективах населения при сходных условиях их контакта с клещами является колебание количества содержащих вирус клещей. Вероятно, в циркуляции вируса в природе большую роль играет возрастной состав диких животных — природных очагов клещевого энцефалита, наблюдаемый в период активности клещей. Молодые животные, не обладающие иммунитетом, преимущественно способствуют, а взрослые по мере нарастания естественной иммунизации ограничивают распространение вируса в очаге. В экспериментальных условиях показана различная способность клещей *Ixodes persulcatus* заражаться вирусом клещевого энцефалита в зависимости от питания его на свежих или иммунных животных. При одновременном питании на иммунном животном инфицированных и свежих клещей заражения последних не происходило. Особенно отчетливо это проявлялось в опытах на молодых животных (Е. Н. Левкович и др., 1955). Наличие определенных видов животных в очаге может также влиять на вирулентность возбудителя.

Полученные в последние годы данные указывают на значительную роль птиц в динамике циркуляции вируса в природных очагах клещевого энцефалита. В некоторых районах Дальнего Востока отмечена высокая пораженность птиц иксодовыми клещами, например рябчиков (до 352 экземпляров на птице), дроздов (до 84 экземпляров на птице) и овсянок (до 25 экземпляров на птице) (Козлова и Грачев, 1941).

В нашей лаборатории показано, что отдельные виды птиц способны к длительной (до 15—22 дней) вирусемии (Сармонова, 1949). За это время они способны заражать другие партии клещей. Наличие спонтанной зараженности вирусом клещевого энцефалита отмечено у рябчика, сизого дрозда, овсянки, синего соловья и у других птиц (Москвин, 1940; Думина, 1960). Роль птиц

в резервации вируса клещевого энцефалита в природных очагах доказана также наличием вируснейтрализующих антител в их крови (Федоров, 1957; Думина, 1957; Левкович и Ржакова, 1961).

Птицы, мигрируя в различных климатических условиях, могут разносить паразитирующих на них зараженных клещей и служить донорами вируса, содержащегося в их крови, для переносчиков в местах их приземления и, таким образом, участвовать в создании новых очагов. Это подтверждается успешным выделением вируса клещевого энцефалита из перелетных уток (Болотовский, 1960). Особенно важная роль птиц в распространении клещевого энцефалита выясняется в связи с установленным фактом спонтанной зараженности гамазовых клещей, связанных с птицами (Левкович и Тагильцев, 1958). В период 1956—1957 гг. нами выделено из гамазовых клещей 4 штамма вируса клещевого энцефалита, в том числе 2 штамма из гамазид, паразитирующих на птицах.

Роль различных видов птиц в рассевании вируса клещевого энцефалита не одинакова и зависит от биологических особенностей каждого из них. Заслуживает внимания изучение роли холонокровных и пойкилотермных животных в качестве резервуара сохранения вируса в межэпидемический период. Установлено весьма длительное сохранение вируса клещевого энцефалита в организме рептилий, летучих мышей при низкой температуре и у ежей, находящихся в зимней спячке (Van Tongeren, 1961; Левкович и Воробьева, 1961).

В последние годы широко используется метод серологического анализа распространения клещевого энцефалита в различных областях Советского Союза. Имунная прослойка населения в отдельных очагах достигает 80—100%. Дети, рожденные иммунными матерями, обладают в первые месяцы жизни гуморальным иммунитетом, исчезающим во второй половине первого года жизни. Активный иммунитет начинает создаваться уже в первые годы жизни и к 10—15 годам достигает значительного уровня. Соотношение латентных и клинически выраженных форм клещевого энцефалита в течение эпидемического сезона по отдельным очагам колеблется в пределах 1:17 до 1:51 (Львов, 1960). С целью эпидемиологического прогноза проводится широкое сероло-

6

гическое изучение сельскохозяйственных животных, а также диких млекопитающих и птиц, обитающих в природных очагах. Наибольшая иммунная прослойка обнаружена среди лесных мышевидных грызунов.

Изучение клиники клещевого энцефалита, особенно в восточных районах страны, за ряд последних лет свидетельствует об особенностях его течения: увеличение частоты abortивных форм (иногда в 4—5 раз по сравнению с довоенной заболеваемостью), уменьшение частоты энцефалитических форм, и в частности кожно-ковской эпилепсии, наличие большого процента рецидивирующих форм, уменьшение числа случаев прогрессивного течения, процента летальности. Было отмечено также, что клинические формы и течение клещевого энцефалита в разные годы значительно изменяются. В отдельных областях до 23% заболеваний характеризуется двухволновым течением. В ряде случаев, связанных с алиментарным способом заражения, наблюдались тяжелые формы клинического течения с остаточными явлениями в виде гемипарезов с летальным исходом.

Важным свойством вируса, определяющим эффективность алиментарного заражения, является способность возбудителя преодолевать «барьеры» пищеварительного тракта человека, в особенности желудочный барьер с его высокой концентрацией водородных ионов. В экспериментальных условиях при алиментарном заражении животных (белые мыши, обезьяны) происходит быстрая фиксация и последующее накопление вируса в тканях пищеварительного тракта, а также выделение вируса с фекалиями во внешнюю среду. У животных, переживших алиментарное заражение, развивается резистентность к реинфекции и отсутствует выделение вируса в молоко и крови.

При изучении вирусов группы клещевого энцефалита в пробирочных культурах было установлено, что хотя спектр тканей, чувствительных к размножению вируса, достаточно велик, цитопатогенное действие вируса чаще всего проявляется в соединительнотканых системах, в 3—4-дневных культурах с определенным количеством клеток и при использовании питательных сред, наиболее богатых белковыми веществами. Не было установлено зависимости цитопатогенной активности вируса от степени восприимчивости животного, злокачественности

7

клеток, возраста используемых тканей. Выраженное цитопатогенное действие вируса отмечалось в культурах ткани фибробластов кожно-мышечной ткани эмбриона человека, клетках сердца обезьян цинамольгус (СОЦ), клетках ангиосаркомы человека (АС), почках свиней при высоких концентрациях вируса в инокуляте, а также при этом же условии в культурах фибробластов эмбрионов белых крыс. Размножение вируса регулярно отмечалось в культурах почечной ткани обезьян, но не регистрировалось в клетках тестикулярной ткани обезьян того же вида.

Клетки фибробластов эмбриона человека СОЦ и АС были использованы для титрования вируснейтрализующих антител больных клещевым энцефалитом, в различные периоды заболевания, реконвалесцентов, аборигенов, вакцинированных людей. С клетками кожно-мышечной ткани эмбриона человека и Детройт-6 разработана цветная проба, что максимально упрощает выявление специфических антител, делая эту методику доступной для широкой сети практических лабораторий.

В нашей лаборатории установлен феномен адсорбции эритроцитов человека, барана, цыплят и некоторых других в культурах трипсинозированной кожно-мышечной ткани эмбриона человека, зараженных вирусами группы клещевого энцефалита.

Специфичность феномена подтверждалась отсутствием его в контрольных незараженных культурах и в культурах, инокулированных смесями вирусов с гомологичными иммунными сыворотками. Наиболее выраженной была адсорбция у вирусов, обладавших значительным цитопатогенным действием на фибробласты эмбриона человека. Так, у штамма «Соф» вируса КЭ и штаммов вируса клещевой лесной болезни, а также некоторых других адсорбция эритроцитов наблюдалась в культурах, зараженных разведениями вируса, достигающими 10^{-5} — 10^{-6} — 10^{-7} , что соответствовало титрам вирусов по цитопатогенному действию, а в ряде опытов даже превышало их.

У штаммов, обладавших слабо выраженными цитопатогенными свойствами, гемадсорбция наблюдалась только при заражении культур высокими концентрациями вирусов. Феномен гемадсорбции вирусов в тканевых культурах наблюдается несколько ранее, чем цитопатогенный эффект, что открывает новые возможности для

8

экспресс-диагностики клещевого энцефалита. По гемадсорбции возможно диагностировать вирус через 48 часов вместо 21 дня при биологической пробе. Тканевые культуры могут быть использованы для выделения вирусов клещевого и других трансмиссивных энцефалитов. Для вирусов группы клещевого энцефалита установлена возможность бляшкообразования (Porter, Field, 1961).

Изучена интерференция вирусов группы клещевого энцефалита, показано появление интерферона в культурах из клеток куриного эмбриона, инфицированных вирусом клещевого энцефалита, и его воздействие на другие вирусы. Выявлено интерферирующее действие вирусов группы клещевого энцефалита в отношении вируса западного лошадиного энцефалита в культурах трипсинозированных фибробластов куриного эмбриона по торможению цитопатогенной и бляшкообразующей активности вируса лошадиного энцефалита (Libikova, Maueg, 1960). Для профилактики клещевого энцефалита широко используется вакцинация.

В настоящее время в практику внедряется новый препарат — инактивированная культуральная вакцина. В основу приготовления вакцины положено использование тканей куриного эмбриона, максимально свободных от чужеродных вирусов и бактерий, и выращивание вируса с синтетической безбелковой питательной средой. Повышение иммуногенности препарата, а также сохранение его максимальной стабильности достигаются адсорбцией вакцины на гидроксид алюминия (Левкович, Засухина, 1960). Имеются обнадеживающие подходы к получению живой вакцины из аттенуированных штаммов вирусов группы клещевого энцефалита. Для профилактики алиментарных заражений предложена вакцинация лактирующих сельскохозяйственных животных, в первую очередь коз (Левкович и Погодин, 1959; Блашквич, 1959).

Для борьбы с клещевым энцефалитом применяется опыление зараженных территорий акарицидами стойкого действия (ДДТ и др.), обработка животных инсектицидами и индивидуальная защита населения с помощью ретилентов.

Не подлежит сомнению, что проблема арбор-вируса группы клещевого энцефалита имеет большое значение для здравоохранения различных стран. Необходимо уси-

9

лить исследования по экологии возбудителей, выяснению механизма образования новых очагов и оценке роли птиц, латентного инфицирования людей и животных и нозогеографии отдельных вирусов группы клещевого энцефалита, которые могут получить распространение в странах с жарким климатом. Успешное изучение этих вопросов должно быть достигнуто с помощью международной координации исследований в системе ВОЗ.

В печать от 29/VI-61 г.

Тир. 500

Заказ 1737 2-я типография Медгиза, Москва, Кривоколенный пер., 12

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР

Действительный член АМН СССР
проф. П. Г. СЕРГИЕВ

ЛИКВИДАЦИЯ МАЛЯРИИ В СССР
И МЕРЫ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ
ЕЕ ВОЗВРАТА

Доклад
на конференции,
посвященной болезням
в странах с жарким климатом

Сентябрь 1961 г.

Ташкент

МЕДГИЗ — 1961 — МОСКВА

Советский Союз занимает территорию свыше 22 млн. км². Ландшафтно-географические и климатические условия отдельных районов СССР крайне разнообразны: от субтропических в районах Закавказья и Средней Азии до предарктических в северных областях РСФСР.

Континентальный климат с высокими температурами в летние месяцы обеспечивает возможность окончания спорогонии малярийных паразитов и тем самым возникновение местных заболеваний малярией до 64° северной широты. Обширные речные долины с большим количеством заболоченных водоемов, торфоразработки, широко распространенное искусственное орошение и рисосеяние в южных районах страны обуславливали существование большого количества очагов массового выплода комаров анофелес.

Дисперсное распространение населенных пунктов, располагающихся, как правило, по берегам рек и водоемов, создавало благоприятные условия для распространения малярии.

Обязательной регистрации больных малярией среди населения в дореволюционной России не существовало. О результатах заболеваемости в тот период можно судить по отдельным опубликованным работам и отчетам по организации врачебной помощи в дореволюционной России за 1896—1912 гг.

Так, показатель заболеваемости малярией в 1910 г. по районам Кавказа достигал 806 на 10 000 населения. Среди лиц, обращающихся за помощью в лечебные учреждения в Средней Азии, больные малярией составляли более 29%. Доктор Фавр в своей монографии, посвященной малярии в России (1903), писал, что ежегодная заболеваемость малярией на территории России должна исчисляться цифрой не менее 5 000 000 человек.

Тяжелые эпидемии малярии в России периодически возникали в XIX и начале XX столетия. Никакой плановой организованной борьбы с малярией царское правительство России не проводило.

В связи с высокой заболеваемостью малярией в стране Советское правительство уже в первые годы после Великой Октябрьской социалистической революции приступило к организации сети специальных станций по борьбе с малярией.

Советское правительство выделило специальные ассигнования на закупку хинина — тогда единственного средства для лечения больных. Чтобы иметь более точные данные о заболеваемости с 1921 г., была установлена обязательная регистрация и учет всех больных малярией.

По инициативе проф. Е. И. Марциновского Народный комиссариат здравоохранения РСФСР в 1920 г. организовал в Москве институт протозойных болезней и химиотерапии, ныне Институт медицинской паразитологии и тропической медицины.

Этот институт с первых дней своей деятельности стал центром разработки научных вопросов по малярии, а также подготовки специалистов для противомаларийных станций на периферии страны.

В течение 10 последующих лет были созданы научные институты по борьбе с малярией и другими паразитарными болезнями в советских республиках Закавказья и Средней Азии, в свою очередь ставшие центрами борьбы с малярией.

Сотрудники институтов изучали особенности эпидемиологии, паразитологии и клиники малярии в разных районах СССР.

Большая работа была проведена по разработке методов лечения больных, в частности по оценке эпидемиологической эффективности весеннего противорецидивного лечения лиц, болевших малярией в прошлом году. Снижение числа рецидивных случаев малярии и паразитоносительства резко уменьшало интенсивность заражения комаров и тем самым ослабляло напряженность эпидемического процесса и обеспечивало снижение заболеваемости.

Все это создавало научные основы для начала плановой борьбы с малярией.

На основе исследований советских маляриологов в 1934 г. был разработан государственный план лечебных и профилактических мероприятий по борьбе с малярией в СССР. Этот план был утвержден правительством Советского Союза.

План предусматривал значительное расширение сети противомаларийных станций в пораженных районах и ежегодное выделение денежных и материальных средств на проведение мероприятий по борьбе с малярией как по центральному союзному, так и по республиканским и областным бюджетам.

В систему мероприятий, проводимых по данному плану, входило:

1) обследование населения в районах распространения малярии для активного выявления больных и паразитоносителей;

2) лечение больных, как обращающихся в лечебные учреждения, так и всех выявленных при обследовании;

3) проведение курса весеннего противорецидивного лечения лицам, болевшим малярией в прошлом году;

4) уничтожение личинок малярийных комаров в водоемах путем нефтевания, авиа- и наземного опыления парижской зеленью;

5) проведение гидротехнических мероприятий по уничтожению заболоченных территорий, очагов выплода малярийных комаров;

6) засетчивание жилых помещений от залета комаров.

К проведению последних трех разделов плана привлекались финансовые средства хозяйственных организаций, промышленных предприятий и совхозов.

В осуществлении ликвидации мелких очагов выплода комаров и приведении в благополучное в санитарном отношении состояние оросительной и осушительной сети в районах поливного земледелия большую работу проводили сами колхозники под руководством специалистов противомаларийных станций.

Это активное участие населения в оздоровительных противомаларийных мероприятиях надо подчеркнуть, так как оно играло очень большую роль в проведении массовых плановых мероприятий.

Так, ежегодно в период развернутого наступления на малярию десятки тысяч человек подготавливались на

противомалярийных станциях и работали на предприятиях и в колхозах в качестве акрихинизаторов и бонификаторов.

По указанным выше разделам плана применительно к местным эпидемиологическим условиям, уровню заболеваемости населения, особенностям его производственной деятельности в каждом районе страны ежегодно составлялся план мероприятий и осуществлялась борьба с малярией. Финансирование работы и обеспечение медикаментами, инсектицидами и аппаратурой производились и проводятся для населения бесплатно.

Эти мероприятия обеспечивали ежегодное снижение заболеваемости малярией в пределах 20—25% по сравнению с предыдущим годом по стране в целом.

Указанная выше схема плановых мероприятий в последующие годы улучшалась как в области организационных вопросов, так и в разработке и внедрении в широкую практику новых средств и методов борьбы, которые разрабатывались научными институтами.

Так, в 1937 г. для усиления работы по борьбе с малярией в сельских местностях при врачебном участке были организованы оплачивающиеся за счет бюджета группы из 2 акрихинизаторов и 1 бонификатора, которые под руководством врача или фельдшера проводили раздачу медикаментов и уничтожали очаги выплода малярийных комаров.

В научных институтах были получены новые медикаменты для лечения и профилактики малярии.

В 1934 г. был осуществлен массовый выпуск плазмочида. Внедрение в практику борьбы с малярией этого высокоэффективного гамотропного препарата повлекло за собой разработку метода общественной химиофилактики.

Применение ее всем переболевшим малярией в предыдущем году и обнаруженным больным в данном году во все время эпидемического сезона резко уменьшило число источников заражения комаров и содействовало ежегодному снижению заболеваемости малярией.

Постройка завода «Акрихин» в 1936 г. полностью освободила нашу страну от импорта хинина и обеспечила возможность полного удовлетворения нужд в хорошем шизонтоцидном препарате для лечения и химиофилактики.

4

Широкое применение парижской зелени для уничтожения личинок малярийных комаров обеспечило массовый характер противомалярийных мероприятий.

Применение механизированной аппаратуры и, в частности, авиаопыления позволило осуществлять мероприятия, истребляющие личинки, на больших территориях в поймах рек Волги и Днепра, а также на торфоподразработках и рисовых посевах. Все это обеспечивало значительное снижение численности переносчиков и тем самым снижало заболеваемость.

Принципиальному изменению подверглось и применение покровов как меры механической профилактики. Обычно снабжение полами населения проводилось для того, чтобы препятствовать нападению комаров на здоровых людей, т. е. имело своей целью не допустить заражения человека комаром. Учитывая то обстоятельство, что комар заражается малярией от больного человека, мы стали снабжать полами больных малярией и паразитоносителей на тот период начала лечения, когда в их крови еще циркулируют гаметоциты, — предохраняли комаров от заражения малярией и тем самым способствовали уменьшению опасности распространения инфекции. Эта мера в ряде районов дала хорошие результаты.

В итоге ежегодно проводимых плановых мероприятий заболеваемость населения малярией значительно снизилась и в 1940 г. достигла наиболее низкого уровня за предшествующие 20 лет.

Кроме того, благодаря усиленно проводимым лечебным мероприятиям резко снизились смертность и потеря дней по нетрудоспособности от малярии.

Малярия в СССР перестала быть народным бедствием.

Вторая мировая война радикально изменила эпидемиологические условия, вызвав громадные миграционные процессы населения, уничтожение домашнего скота, разрушение осушительных сооружений и т. п. Война нарушила во многих районах плановое проведение мероприятий. В частности, на временно оккупированной немцами территории плановые противомалярийные мероприятия совершенно не проводились. В результате этого как во время войны, так и в первые годы после ее окончания заболеваемость малярией в ряде бывших

5

оккупированными районами резко усилилась. Но благодаря тому, что в тыловых районах система мероприятий, хотя и в меньшем объеме, но осуществлялась, а в освобождаемых от оккупации районах быстро восстанавливалась, максимальный подъем заболеваемости малярией по СССР в целом за военные годы был не более 30% по сравнению с довоенным периодом.

После победы над фашистской Германией в конце 1945 г. был составлен 5-летний план борьбы с малярией на 1946—1950 гг., который предусматривал усиление мероприятий. В этом плане уже были учтены все последние данные науки. В широкую практику вошел бигумаль как шизонтоцидный противомаларийный препарат вообще и как специфически действующий более эффективно, чем акрихин, на плазмодии тропической малярии.

Уже с 1945 г. мы начали эксперименты по применению ДДТ в борьбе с малярийными комарами в разных эпидемиологических условиях, а с 1949 г. широко стали пользоваться этим препаратом, а затем и гексахлораном для практического уничтожения малярийных комаров.

Огромная научно-исследовательская работа была проведена для разработки высокоэффективных и в то же время наиболее дешевых методов применения этих инсектицидов длительного действия.

В результате изучения биологии и экологии переносчиков были выработаны наиболее эффективные сроки применения этих препаратов в различных климатических и географических условиях нашей громадной страны. Были разработаны барьерный и очаговый метод обработки, созданы образцы механизированной аппаратуры, позволившие повысить производительность труда бонификаторов.

Для оценки эпидемиологической эффективности проводимых обработок были установлены тесты определения возраста комаров анофелес, что позволило контролировать качество проводимых обработок.

На завершающем этапе ликвидации малярии в арсенал борьбы включилось новое оружие — хиноцид — препарат, синтезированный в СССР и обладающий свойством действия на экзоэритроцитарные формы плазмодиев трехдневной малярии.

6

Это дало возможность путем проведения краткого курса лечения шизонтоцидными препаратами и последующим 10—14-дневным применением хиноцида добиваться радикального безрецидивного излечения малярии в 95—97% случаев. Применение хиноцида значительно повысило роль лечебно-профилактических мероприятий в общем комплексе борьбы с малярией. Оно ускорило темпы ликвидации малярии и при малом количестве больных позволило сократить применение стойких инсектицидов, не опасаясь возврата малярии.

По мере усовершенствования методов борьбы с малярией и их внедрения в широкую практику, начиная с 1949 г., темпы снижения малярии возросли. Это позволило выдвинуть задачу ликвидации малярии как массового заболевания, т. е. снижения ее до 1 на 1000 населения. В итоге проведения пятилетнего плана заболеваемость малярией в СССР снизилась в 5 раз. За 1950 г. больных было на 53% меньше по сравнению с 1949 г.

Успехи, достигнутые в ускорении темпов снижения заболеваний малярией, дали нам право в 1951 г. научно обосновать задачу полной ликвидации малярии в СССР.

В генеральном плане ликвидации малярии было поставлено две задачи. Первая задача — увеличение количества населенных пунктов, в которых будет ликвидирована малярия путем усиленного активного выявления больных и паразитоносителей в районах с единичными случаями малярии; лечение всех выявленных больных с применением гамотропных препаратов и дальнейшее диспансерное наблюдение за ними с целью полного прекращения эпидемического процесса в этих районах.

Вторая задача — проведение всего комплекса противомаларийных мероприятий в тех районах страны, где заболеваемость еще была высокой, чтобы предотвратить завоз малярии из этих районов в уже оздоровленные районы, учитывая миграцию населения.

Для обеспечения получения быстрого эффекта в помощь местным органам здравоохранения сильно пораженных районов направлялись отряды специалистов из других уже оздоровленных от малярии мест. Темпы развешивания мероприятий из года в год нарастали.

Для примера достаточно указать, что только за 1956 г. было обработано ДДТ и ГХЦГ 344 млн. м² поверхности стен домов и надворных построек.

7

Для характеристики широты работы по активному выявлению больных и паразитоновосителей можно привести следующие цифры.

Так, в 1952 г. было обследовано на малярию свыше 29 млн. человек, в 1953 г. — 23,5 млн. и, несмотря на резкое снижение заболеваемости малярией, в 1957 г. было обследовано свыше 11 млн. человек.

Это активное выявление больных привело к некоторой статистической задержке темпов снижения заболеваемости в 1953—1954 гг., так как все активно выявленные больные и паразитоновосители попадали в отчетность, но зато обеспечило в последующие годы усиление ежегодных темпов снижения до 63—66%.

В итоге проведенных мероприятий по Советскому Союзу на 209 млн. населения в 1958 г. было 2504 больных малярией по сравнению с 3364502 больными, зарегистрированными в 1946 г. — первом году развернутого наступления на малярию, т. е. достигнуто снижение заболеваемости в 1346 раз.

В 1959 г. было зарегистрировано 1599 случаев малярии. При этом в трех республиках — Литовской, Латвийской и Эстонской — не было выявлено ни одного больного.

В 1960 г. было зарегистрировано всего 368 случаев малярии, включая всех выявленных при массовом обследовании паразитоновосителей.

Необходимо отметить, что среди этих больных 61 случай относится к приезжим из-за границы и около 200 случаев приходится на лиц, заразившихся малярией еще в 1959 г. (случаи с длительной инкубацией и рецидивы).

Практически в 1960 г. малярия в Советском Союзе была ликвидирована.

Ввиду того что заболеваемость малярией фактически ликвидирована на всей громадной территории Советского Союза, перед органами здравоохранения и научными паразитологическими институтами стоят следующие задачи.

1. Учитывая, что малярия во всем мире еще не ликвидирована и поэтому вполне возможен приезд больных в СССР, — обеспечить такую службу эпидемиологического надзора, которая могла бы очень быстро выявлять все привозные случаи малярии, обеспечивать их

полноценное безрецидивное лечение и вести за ними диспансерное наблюдение в течение всего времени, в течение которого теоретически возможно проявление инфекции как в клинической форме, так и в виде бессимптомного паразитоновосительства. Такие больные должны периодически подвергаться осмотру врача и у них нужно ежемесячно исследовать кровь на плазмодии.

2. В течение ближайших лет необходимо продолжать усиленное активное выявление могущих еще остаться не зарегистрированными больных путем исследования крови на малярию у лиц с повышениями температуры или периодическими недомоганиями, живущих в ранее интенсивно пораженных малярией районах.

3. Тщательно исследовать на малярию кровь доноров, особенно в тех случаях, когда у них в текущем году была повышенная температура. Учитывая факты последнего времени, когда в связи с трансфузиями крови передавалась четырехдневная малярия, необходимо исключить из числа доноров всех лиц, которые когда-либо болели ею.

4. При каждом обнаружении больного малярией или паразитоновосителя должно быть проведено тщательное эпидемиологическое обследование в целях выяснения, где он мог заразиться и кого он мог заразить.

Если больной обнаружен во время сезона передачи и в данном месте имеются комары анофелес и есть опасение, что комары могли напиться крови больного, должна быть проведена обработка препаратами ДДТ или пиретры, чтобы уничтожить всех потенциально зараженных комаров. Если больной приехал из другого района, то эпидемиологическое обследование проводится и в месте, откуда он прибыл, чтобы и там выявить потенциальный источник инфекции.

5. Ввиду того что в летне-осенний период в ряде районов Советского Союза бывает большое количество туристов не только из разных областей СССР, но и из зарубежных стран и невозможно проводить обследование их на малярию, необходимо в этих зонах продолжать обработки ДДТ с тем, чтобы полностью исключить возможность распространения малярии даже в том случае, когда среди приезжих будут длительно находиться невыявленные паразитоновосители.

6. Для предупреждения заноса малярии в пограничные населенные пункты путем залета зараженных малярий комаров из-за рубежа необходимо заключение пограничного соглашения о проведении противомалярийных мероприятий в пограничных населенных пунктах и среди служащих пограничной охраны, чтобы взаимно обеспечить невозможность заболеваний малярией в пограничной зоне.

7. Необходимо проводить большую работу по подготовке кадров специалистов-маляриологов: врачей и эпидемиологов, а также не ослаблять санитарно-просветительную работу среди населения по осуществлению противомалярийных мероприятий.

Тщательное проведение перечисленных мероприятий должно гарантировать прочность ликвидации малярии в СССР. Эти меры смогут быть отменены тогда, когда малярия будет уничтожена во всем мире. Надо надеяться, что эта благородная задача, которой так много внимания уделяет Всемирная Организация Здравоохранения, будет в течение ближайших 15—20 лет выполнена. Ускорение решения этой мировой проблемы в значительной мере зависит от мира и дружбы между народами, от успешного разрешения проблемы разоружения, которое высвободит большие силы и материальные средства. Эти средства могут быть использованы для повышения благосостояния населения и, в частности, на борьбу за быстрое избавление человечества от малярии.

В печать от 30/VI-61 г.

Тир. 500

Заказ, 1740. 2-я тип. Медгиза, Москва, Кривоколенный пер., 12

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР

Член-корреспондент АН Узбекской ССР
проф. Э. И. АТАХАНОВ

**ОБ АМЕБНЫХ
И НЕАМЕБНЫХ КОЛИТАХ**

Доклад
на конференции,
посвященной болезням
в странах с жарким климатом

Сентябрь 1961 г.

Ташкент

МЕДГИЗ — 1961 — МОСКВА

В условиях жаркого климата поражению желудочно-кишечного тракта отводится особая роль среди прочих заболеваний.

Во время жары, как явствует из наших и литературных данных, основные функции пищеварительного аппарата (секреторная, моторная, всасывательная, экскреторная и инкреторная), особенно при малейших патологических состояниях, в той или иной степени нарушены. Наряду с этим особенности питания населения в летние месяцы года (преобладание углеводов, несмотря на достаточный калораж суточного рациона), повышенная потребность организма в белках и витаминах (особенно С и комплекса В) в этих условиях и, наконец, связанная с жарой частота различных инфекционных и паразитарных заболеваний (в первую очередь дизентерийных) способствуют развитию различных заболеваний кишечника. К числу аналогичных предрасполагающих факторов в развитии хронических язвенных колитов относятся авитаминозы, различного рода воспалительные и другие виды заболеваний отделов кишечника, способствующих значительному изменению бактериальной флоры последнего. Все перечисленные факторы в той или иной степени отражаются на сопротивляемости макроорганизма с последующим возможным поражением кишечника, особенно при наличии инфекции или паразитов.

Еще Ибн-Сина (Авиценна), будучи уроженцем Бухары, в «Каноне» описывал заболевания, сопровождающиеся кровавым поносом и язвенными поражениями толстых кишок.

На этиологию заболеваний кишечника в Средней Азии особое внимание стали обращать за последние 30—40 лет, главным образом в клиниках Ташкентского медицинского института (А. Н. Крюков, И. А. Кассирский, А. Г. Алексеев, М. И. Слоним и их многочисленные ученики). При этом в первые 10—15 лет эти авторы, как и другие, преувеличивали роль находимых в

кале гистолитикоподобных амёб типа *E. hartmanni* и *E. dispar* или четырёхъядерных цист во возникновении различных форм язвенных колитов и считали, что заболевания кишечника в Средней Азии примерно в 50% случаев протозойной природы.

Аналогичные утверждения можно было встретить и в работах других авторов. Позднее большинство исследователей пересмотрели вопрос о природе заболеваний кишечника. Статистические данные последних лет показывают, что на долю амёбиаза в Узбекистане приходится 5,8% всех кишечных заболеваний (М. З. Лейтман, А. А. Аскаров), в Туркменин — до 2—8% (Л. Е. Чалая и др.), в Грузии — до 10% (А. С. Сванидзе), в Армении — 12% (Ш. М. Матевосян), в средней полосе Европейской части СССР — 1—2% (А. А. Авакян).

Наши данные за последние 5 лет показывают, что амёбиаз среди кишечных заболеваний Ташкента и на Ташкентской железной дороге составляет 2,4%.

Такое уменьшение роли амёбиаза в этиологии кишечных заболеваний мы склонны объяснить двумя факторами: во-первых, амёбная дизентерия может быть вызвана только подвижными вегетативными крупными тканевыми формами дизентерийной амёбы, часть которых содержит эритроциты, а не четырёхъядерными цистами и другими видами гистолитикоподобных амёб, носительство которых среди людей, особенно в жарких местностях, намного чаще и значительное большинство хронических язвенных колитов в условиях жаркого климата относится к бактериальным колитам, во-вторых, заметно облегченным течением хронических заболеваний кишечника в Средней Азии за последние десятилетия вообще. Благодаря значительному улучшению материального благосостояния населения и медицинского обслуживания мы теперь почти не встречаем в Узбекистане больных тяжёлым энтероколитом, спру, пеллагрой, с резкой кахексией, адинамией, атрофированной кожей и мышцами, явлениями инспидизма и резко выраженным нарушением кроветворения, сопровождающимися тяжёлой анемией, что ярко описывалось в работах о нашем крае в 20-х годах нашего столетия А. Н. Крюковым, И. А. Кассирским, М. Н. Слонимом и др.

Если, по данным Г. Н. Терехова, летальные исходы от колитов в 1921—1925 гг. составляли 22% всех смер-

тей, то, по данным этого же автора, в 1960 г. они составили лишь 1,2%.

В развитии амёбной дизентерии известную роль играет изменение бактериальной флоры кишечника. Кишечная флора не только является источником питания амёб, но также содержит неизвестные факторы, поддерживающие их существование в кишечнике хозяина (С. А. Гоар). Заметное уменьшение числа кишечных заболеваний, особенно в тяжёлой форме, в наших краях, по-видимому, не создаёт условий для значительного нарушения развития бактериальной флоры в кишечнике, следовательно, уменьшается возможность перехода непатогенной формы амёб в патогенную.

Клинико-лабораторные наблюдения показывают, что в подавляющем большинстве случаев первичным этиологическим фактором хронического колита служит дизентерийная бактерия. Последняя, в иных случаях повреждая слизистую кишечника, создаёт благоприятные условия для проникновения амёб (при наличии таковых) в толщу кишечника с последующим образованием язв. Кроме того, бактериальная дизентерия понижает общую сопротивляемость организма. Таким образом, носительство амёб под влиянием бактерий переходит в паразитизм. В таких случаях после клинического выздоровления от острой бактериальной дизентерии амёбиаз склонен к хроническому течению. Это указывает на возможность смешанной этиологии (бактериально-протозойной) хронического язвенного колита. Такое наше воззрение совпадает с литературными данными. Но все же следует подчеркнуть, что в подавляющем большинстве случаев причиной хронического колита в условиях Узбекистана является бактериальная дизентерия. По данным А. А. Аскарова (1952), 70% заболеваний хроническим язвенным колитом имеют бактериальную этиологию. Наши данные (1958) показывают, что в основе хронического энтероколита с преимущественным поражением толстого кишечника в 26% случаев лежит бактериальная дизентерия. Повседневные наблюдения свидетельствуют о том, что в основе хронических энтероколитов «невыясненной этиологии» нередко лежит перенесённая в прошлом острая бактериальная дизентерия в явной или стертой форме, особенно протекавшая на фоне преимущественно углеводистого питания.

Клиническое течение амёбного колита с его характерными признаками и установленной этиологией не представляет затруднений в его распознавании для врача. Однако разнообразие клинических проявлений заболевания и относительно низкие бактериологические и копрологические подтверждения затрудняют диагностику, особенно атипичных и стертых форм. Как мы указывали выше, наличие в кале одних только просветных форм или цист не всегда даёт основание считать, что такие больные страдают амёбиазом. За последние годы все труднее становится более рельефно дифференцировать амёбный колит от неамёбного колита. Этому обстоятельству способствует все более распространяющаяся за последние десятилетия химиоантибиотикотерапия больных дизентерией и повышение защитных сил организма в связи с ростом экономики и культуры населения. Вот почему наряду с типичными клиническими признаками амёбного и неамёбного колита нередко встречается облегченное течение, стертые формы этого заболевания. В ряде случаев клиническое течение амёбного колита весьма сходно с бактериальной дизентерией и поэтому распознавание первого зачастую приостанавливает дальнейшие поиски бактериальной дизентерии.

Как было изложено выше, амёбиаз нередко проявляется после перенесения бактериальной дизентерии. Поэтому каждого больного хроническим язвенным колитом нужно подвергать многократному бактериологическому и протистологическому обследованию. Это особенно необходимо, если учесть, что и амёбные, и бактериальные колиты нередко протекают хронически и тактика терапевтического вмешательства в каждом отдельном случае различна. Мы особенно обращаем на это внимание врачей, работающих в условиях жаркого климата, ввиду заметной частоты заболеваний кишечника в таких местностях.

По нашим данным, в терапевтических отделениях стационаров заболевания кишечника составляют от 7 до 12% среди всех заболеваний внутренних органов. При дифференциально-диагностическом подходе обычно обращают внимание на относительно медленное развитие клинической картины заболевания при амёбном колите с нормальной, реже субфебрильной температурой, по-

явлением учащенного стула, вначале типа энтероколита, позже — колита, отсутствием в течение длительного времени резких явлений интоксикаций, алиментарной дистрофии и нередко с хроническим рецидивирующим течением. При бактериальной дизентерии можно наблюдать совершенно иную картину. Начало заболевания чаще всего острое, по крайней мере в течение первых 4—6 дней, с высокой температурой — до 38° и более; стул, состоящий из одной слизи и крови, доходит до 20—30 раз в сутки, отмечаются мучительные боли, тенезмы, резкая адинамия с общей нарастающей интоксикацией, похуданием и последующим постепенным клиническим выздоровлением или переходом в хроническую форму. Наиболее типичной считается ректороманоскопическая картина. Наши наблюдения, охватывающие более чем 2000 больных, которым проводилось ректороманоскопическое исследование, а также литературные данные позволяют нам считать, что для амёбиаза характерно поражение кишечника, начинающееся со слепой кишки и постепенно распространяющееся в сторону нижнего отрезка кишечника. При этом чем более затяжное течение принимает амёбный колит, тем сильнее поражаются дистальные отделы кишок; для амёбиаза характерно наличие разнообразных по размерам и стадиям развития язв, их множественность, иногда местами появившиеся полипы. Язвы нередко глубоки, особенно в тяжелых случаях, с подрывными краями, сальным дном и невелики по размерам; слизистая оболочка между язвами остается без изменений, вокруг них отмечаются красноватого цвета возвышенности — воспалительные инфильтраты. В тяжелых случаях язвы чаще локализируются в нижнем отрезке кишечника и сопровождаются мучительными тенезмами и ложными позывами. По-видимому, от количества и локализации язв зависит тяжесть течения амёбного колита.

При бактериальной дизентерии язвы отличаются и по характеру, и по расположению; они обычно локализируются в прямой кишке и дальше распространяются восходящим путем. Эти язвы при бактериальной дизентерии расположены более поверхностно, охватывая преимущественно только слизистую, вызывая в ней большое набухание и гиперемия, так что они занимают значительно большую поверхность. В тяжелых случаях бак-

териальной дизентерии язвы иногда могут быть глубокими, с рыхлыми краями и грязным кровотокающим дном. При этом наряду с относительно глубокими кровотокающими язвами имеются и поверхностно расположенные язвы с воспалительной реакцией вокруг них. При хроническом язвенном колите И. А. Кассирский придает значение «симптому раздражения тампоном»: при протирании ватным тампоном слизистая начинает кровоточить.

Ректоскопическое исследование вместе с выявлением морфологических особенностей слизистой кишечника дает возможность определить этиологию заболевания. При отсутствии патогенных амieb в кале, несмотря на классическую клиническую картину этого заболевания, в добытом содержимом слизистой с помощью ректоскопа нередко обнаруживаются наличие этих патогенных амieb (*E. histolytica typica magna*).

Как и другие авторы, мы в своей многолетней клинической практике наряду с диагностической целью используем ректоскопию также и для определения эффективности применяемого метода лечения.

Меньшее значение в отличии амiebных колитов от хронических бактериальных язвенных колитов имеет изучение цитологии калового гноя. Если для амiebного колита характерным является наличие большого количества нейтрофилов, эритроцитов, плазматических и эпителиальных клеток, а иногда, особенно в стадии выздоровления, и эозинофилов, то для бактериального язвенного колита не менее характерны нейтрофилез, наличие множества эритроцитов, большого числа измененных эпителиальных клеток при незначительном количестве макрофагов и эозинофилов; нередко также обнаруживаются обрывки слизистой, детрит, кристаллы жирных кислот; в стадии выздоровления от подобного колита в кале уменьшается количество нейтрофилов и эритроцитов при нарастании числа макрофагов.

Что касается морфологии крови, то при амiebном колите мы зачастую наблюдаем нежную зернистость нейтрофилов, а при бактериальном — наличие грубой токсической зернистости нейтрофилов.

Сулемовая проба на нуклеоальбумины (в связи с воспалительным состоянием слизистой оболочки кишки) при бактериальном язвенном колите чаще выпадает

6

положительной, чем при амiebиазе. При сочетанной форме амiebиаза с бактериальной дизентерией на фоне нередко отмечаемого повышения температуры и общей интоксикации патоморфологические изменения, характерные для каждого из этих заболеваний, сохраняют свои основные особенности. Эпидемиологический анамнез (обстановка, степень заражаемости дизентерией данной местности, время года, окружение больного и т. д.) в таких случаях только подтверждает предположение врача в постановке диагноза и проведении соответствующего целенаправленного лечебного профилактического мероприятия.

Нам представляется, что все случаи хронического язвенного колита обязательно нужно подвергать бактериологическому и протистологическому обследованию.

Как показывают наблюдения, в наших условиях дизентерия в некоторых случаях с самого начала своего возникновения может протекать по типу энтерита, энтероколита и гастроэнтероколита, нередко только с примесью слизи в жидком стуле. Такая атипическая форма бактериальной или амiebной дизентерии часто имела место у больных гиповитаминозом, и течение болезненной формы приобретало облик спру или пеллагры. В таких случаях рецидивы могут отмечаться на фоне оформленного или неоформленного неустойчивого стула. При этом обострении болезненного процесса жизнедеятельность дизентерийных палочек или патогенных амieb, вызвавших первоначальное заболевание и оставшихся в организме, усиливается. У таких больных окончательный диагноз подтверждается только после бактериологического и протистологического обследования.

Во всех подобных упорных, сомнительных и атипичных случаях на помощь приходит, как совершенно справедливо указывает И. А. Кассирский, пробная длительная, повторная эметиновая терапия, назначаемая в дозах 0,06—0,08 г в сутки (по 1,5—2 мл 2% раствора солянокислого эметина 2 раза в день внутримышечно), по 7—8 дней с интервалом в 6 дней, в среднем по 3—4 курса. В затяжных случаях курс лечения увеличивают до 5—6 циклов и через месяц повторяют 3—4 цикла.

При хроническом колите амiebного происхождения такое лечение больных буквально с первых же дней дает значительное улучшение общего состояния; в даль-

7

нейшем проходят поносы, заживляются имеющиеся в толстой кишке язвы с последующим рубцеванием и полным клиническим выздоровлением.

Для полноты лечения амёбного колита в перерыве эметиновой терапии назначается ежедневно ятреновая клизма — по 2 г этого препарата на стакан горячей (50°) воды. Ятреновую терапию производят столько же раз, сколько раз повторяются циклы эметиновых инъекций. Применяют также соответствующую белкововитаминную диету, переливание крови, плазмы и белковых гидролизатов.

Необходимо отметить, что в ряде атипичных или запущенных случаев амёбиаза с частым стулом, наличием крови и слизи и тенезмами одно лишь неспецифическое лечение (постельный режим, соответствующая обстановка и диета и т. п.) может вызвать улучшение состояния больного, урежение стула, исчезновение крови в жидком кале. Однако и в этих случаях полной нормализации стула и ликвидации других признаков заболевания можно достигнуть лишь после исчезновения патогенных амёб под влиянием перечисленной специфической терапии.

При сочетанной форме амёбиаза с бактериальной дизентерией лечение должно носить комбинированный, упорный и длительный характер (сульфаниламиды, антибиотики, солянокислый эметин и общеукрепляющая терапия). Неменьшую роль играют в упорных, тяжелых случаях течения хронического язвенного колита длительно применяемые кортикостероидные гормоны (АКТГ, кортизон, преднизон и преднизолон). Путем активного выявления кишечных больных, их госпитализации, длительной специфической терапии с последующим диспансерным наблюдением наша система здравоохранения добилась больших успехов: число подобных больных в Средней Азии значительно уменьшилось и течение болезни стало более легким.

В печать 29/VI-61 г.

Тир. 500

Заказ 1743 2-я типография Медгиза. Москва, Кривоколенный пер., 12

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР

**Действительный член АМН СССР
академик К. И. СКРЯБИН**

**ПРОБЛЕМА БОРЬБЫ
С ГЕЛЬМИНТОЗАМИ**

Доклад
на конференции,
посвященной болезням
в странах с жарким климатом

Сентябрь 1961 г.

Ташкент

МЕДГИЗ — 1961 — МОСКВА

На мою долю выпала большая честь осветить на совещании паразитологов Азии, Африки, Латинской Америки и СССР вопросы, связанные с принципами и методами гельминтологической науки, разработанными и практически осуществляемыми в советской стране.

В XIX и в первые два десятилетия XX столетия гельминтология не являлась самостоятельной наукой, а была составной частью зоологии, которая изучала строение и частично биологию червей, ведущих паразитический образ жизни.

Роль врачей в те годы сводилась только к «лечению» пациентов, страдающих гельминтозами, причем проводимая индивидуальная терапия не ставила перед собой никаких профилактических задач, а преследовала единственную цель: освободить пациента от паразита. Никакие методы борьбы с гельминтозами как с заболеваниями массового характера разработаны не были, в результате чего инвазия гельминтами продолжала оставаться крайне высокой и не имела ни малейшей тенденции к снижению.

Первые шаги специалистов-гельминтологов в СССР были направлены на то, чтобы на основе принципа единства теории и практики создать новую науку, которая включала бы изучение как всего грандиозного мира гельминтов, независимо от того, у каких хозяев они паразитируют, так и вызываемых ими заболеваний, в целях радикального оздоровления человека, полезных животных и культурных растений от гельминтозов.

В итоге советская гельминтология выкристаллизовалась в суверенную, комплексную биолого-медико-ветеринарно-фитопатологическую науку. Для того чтобы такая многогранная научная дисциплина могла благоприятно развиваться, перед советской властью всталась задача создания научных и практических кадров и организации сети научно-исследовательских учреждений.

В настоящее время в нашей стране развитие гельминтологии протекает по следующим основным профи-

лям: 1) теоретико-биологическое направление возглавляется гельминтологической лабораторией Академии наук СССР и сетью лабораторий, организованных на базе академий наук союзных республик. Эти лаборатории проводят большую работу и по изучению проблем фитогельминтологии; 2) центральным гельминтологическим учреждением медицинского профиля является Институт медицинской паразитологии и тропических болезней имени Марциновского, который методически руководит и координирует работу большой сети периферийных гельминтологических лабораторий паразитологических институтов и санитарно-эпидемиологических станций; 3) научно-методическим центром в области ветеринарной гельминтологии является старейшее гельминтологическое учреждение нашей страны — Всесоюзный институт гельминтологии имени К. И. Скрыбина, созданный в 1920 г. Он руководит работой большой сети лабораторий, организованных на базе периферийных институтов и опытных станций ветеринарного профиля.

Коллектив деятелей всех профилей гельминтологии, насчитывающий свыше 1200 специалистов, объединяется Всесоюзным обществом гельминтологов, находящимся в системе Академии наук СССР; эта организация помогает координированию всех научных и практических работ, проводимых по гельминтологии в нашей стране.

Специфика современной гельминтологии

Первые шаги современной, кардинально реорганизованной гельминтологической науки и практики были направлены к тому, чтобы повернуть ее с узко одностороннего терапевтического пути и направить на широкую, оздоровительную лечебно-профилактическую дорогу.

Не изгнание паразитов, а борьба с социальным злом — очервлением; не односторонняя обработка пациента лечебными препаратами, а сочетание радикальной терапии с профилактической дегельминтизацией внешней среды; не воздействие на гельминтов только в стадии имаго, а уничтожение паразитов на всех стадиях развития; не только помощь единичным индивидуумам, но радикальное оздоровление широких масс насе-

2

ления по линии медицины и всего животноводства в целом по линии ветеринарии; не только гуманитарный акт помощи страждущему человеку, но большое государственное, санитарно-экономическое дело, связанное с задачами социалистического строительства, — вот принципиальные основы современной гельминтологии.

Целевая установка трех основных прикладных разделов гельминтологической науки: медицинского, ветеринарного и агрономического — изыскать наиболее эффективные меры борьбы с гельминтозами человека, домашних животных и культурных растений, чтобы, применяя их в плановом порядке, добиться резкого снижения этих заболеваний, а впоследствии полностью девастировать те гельминтозы, которые наносят народному здравоохранению и экономике животноводства и растениеводства максимальный ущерб.

В недавнем прошлом никто так не определял гельминтологию и никто не мог поставить перед этой наукой указанных государственных задач.

В этом — специфика новой, современной гельминтологической науки и практики.

Теоретические основы современной гельминтологии

1. Первым этапом гельминтологической работы, организуемой в любой стране, должно являться изучение в широком масштабе гельминтофауны, причем не только населения, но и животных. Известно, что в природе существует много гельминтов, общих для человека и животных, причем последние, являясь носителем половозрелых или личиночных стадий гельминтов, играют роль не только серьезного, но зачастую даже единственного фактора в эпидемиологии конкретных заболеваний. Помимо этого, гельминтофаунистическая работа выявляет основные очаги наиболее губительных гельминтозов, устанавливает интенсивность инвазии в разных климато-географических и хозяйственно-экономических зонах, объясняет причину преобладания или отсутствия тех или иных инвазий в отдельных местностях, дает возможность научно обоснованно планировать на территории любой страны оздоровительные мероприятия.

2. Огромное научно-практическое значение имеет работа по расшифровке циклов развития гельминтов; зна-

3

ние биологин возбудителей болезней является той научной основой, которая позволяет активно вмешиваться в жизнь паразита, прерывать его развитие на разных стадиях и тем осуществлять профилактику заболевания.

Разве можно было бы победить малярию, если бы мы не знали, что переносчиками этой болезни являются определенные виды комаров?

В равной степени нельзя добиться оздоровления от того или иного гельминтоза, если мы не знаем, у каких хозяев и при каких условиях пребывает его возбудитель в личиночной и половозрелых стадиях.

3. Весьма перспективное значение имеют работы по изучению биохимии и физиологии гельминтов. К сожалению, эти проблемы недостаточно разработаны, так как физиологи и биохимики изучают вопросы своей специальности в основном на человеке и на высших животных, игнорируя беспозвоночных, в том числе гельминтов.

Поскольку, однако, гельминты, приспособленные к паразитированию во внутренних органах своих хозяев, очень резко отличаются по характеру обмена веществ и другим физиолого-химическим свойствам от позвоночных, изучение соответствующих процессов, протекающих в теле гельминтов, представляет огромный интерес для эволюционной физиологии и биохимии.

В то же время знание особенностей обмена веществ у гельминтов имеет существенное практическое значение, так как оно может помочь вывести дело изыскания новых эффективных антигельминтов из стадии эмпиризма и поставить его на строго научную почву.

Изучение биохимических процессов на различных этапах роста и развития гельминтов представляет большой интерес в связи с тем фактом, что в молодом возрасте гельминты являются наиболее токсичными для своих хозяев.

4. Изучение иммунологических взаимосвязей организмов хозяина и гельминта, помимо теоретического интереса, имеет большое практическое значение, давая возможность применять специфические иммунологические методы для диагностики, профилактики и частично для терапии гельминтозов.

Медицина и ветеринария для диагностирования гельминтозов, особенно парентеральных, чрезвычайно часто

прибегает к аллергическим и серологическим методам, в связи с чем разработка научных основ борьбы с гельминтозами тесно связывается с вопросами изучения иммунитета.

5. Использование в гельминтологии методов биофизической науки представляет определенный научно-практический интерес. Весьма перспективна разработка способов обезвреживания лучистой энергией мясных продуктов, пораженных гельминтами, переходящими от животных на человека (трихинеллез, цистицеркоз).

Кроме того, целесообразно разрабатывать методику использования лучистой энергии и ультразвука для обезвреживания сточных вод, загрязненных яйцами и личинками патогенных гельминтов.

Практические задачи гельминтологии

Современная методика борьбы с гельминтозами характеризуется своими специфическими чертами, принципиально отличными от практических приемов недавнего прошлого.

Раньше практические врачи лечили от гельминтозов только тех пациентов, которые сами обращались к врачу за помощью. Это имело место обычно тогда, когда у больного гельминты вызывали яркую клиническую картину, и он уже не мог обойтись без врачебной помощи.

Современная гельминтологическая практика выдвинула лозунг: не только пациент к врачу, как было прежде, а врач к пациенту. Эта принципиально новая установка явилась чрезвычайно прогрессивным и эффективным мероприятием, позволившим не только проводить массовые гельминтологические обследования, но и внедрять в жизнь принципы профилактики.

Как известно, гельминтозы являются заболеваниями массового порядка. Это не инфекции, которые, как правило, периодически приходят, а затем уходят. Что касается гельминтов, то они много тысячелетий назад «пришли», адаптировались к организму человека и животных, причем добровольно покинуть своих хозяев они не собираются. Гельминты, являющиеся перманентно действующим, зловредным фактором, вызывают хронические заболевания, действуют на свою жертву «тихой сапой», зачастую почти бессимптомно; однако в ко-

Нечном итоге гельминты наносят огромный ущерб здоровью населения всей нашей планеты и резко подрывают экономику Народного хозяйства всех стран мира. Поскольку гельминтозы являются социальным бедствием всего человечества, борьба с ними должна проводиться в плановом, и притом в международном, масштабе.

Все указанное выше побудило передовых деятелей науки и практики с огромным энтузиазмом приняться за новое, трудное, беспрецедентное дело — за создание гельминтологической практики, спаянной единством с передовой биологической теорией, за разработку новых принципов и методов борьбы с массовым очервлением населения, полезных животных и растительных культур.

Отвергнув оторванную от профилактики методику индивидуального лечения гельминтозов как не оправдавшую себя на опыте ряда предшествовавших столетий, гельминтологи прежде всего были озабочены тем, чтобы объединить лечебные и профилактические процедуры в единый, монолитный, оздоровительный комплекс. Такому требованию удовлетворяло созданное в 1925 г. новое учение о дегельминтизации. Принципиальная основа этого мероприятия заключалась в следующем: освобождай лечебными процедурами пациентов от обитающих в их органах и тканях паразитов, но одновременно проводи санитарно-профилактический туалет внешней среды с таким расчетом, чтобы все выделенные в результате терапии инвазионные элементы (имаго, яйца и личинки) были бы физически уничтожены, и тем самым ни один из них не имел бы возможности в дальнейшем совершать в природе свой биологический круговорот.

Введение в практику прогрессивного принципа дегельминтизации явилось в истории медицины и ветеринарии первым сокрушительным ударом, направленным на массовое истребление гельминтов, следствием чего стало возможно резко ограничивать диссеминацию продуктов их размножения во внешней среде и тем самым предотвращать новые контакты между паразитом и хозяином.

Особенно перспективной является разработанная советскими специалистами так называемая преимагинальная дегельминтизация. В 1934 г. в докладе XII Между-

народному ветеринарному конгрессу в Нью-Йорке Скрябин и Шульц предложили именовать этим термином новый метод борьбы, основанный на принципе применения антигельминтика в такой момент, когда паразит не успел еще достичь в организме хозяина половозрелой стадии. Добиваясь изгнания из организма хозяина неполовозрелых гельминтов, лишенных яйцевых или личиночных элементов, мы, с одной стороны, ограждаем внешнюю среду от диссеминации элементами половой деятельности паразита, а с другой — предотвращаем появление клинического синдрома, купируем развитие болезненных процессов.

Тем самым преимагинальной дегельминтизацией достигается двойной профилактический эффект, поскольку предупреждение заболевания гельминтозом сочетается здесь с профилакированием внешней среды.

Современная наука разработала основные приемы, позволяющие производить полный качественный и количественный учет всех гельминтов, инвазирующих все органы и ткани того или иного организма. Я имею в виду внедренный в практику гельминтологических исследований метод полных гельминтологических вскрытий.

Широкое использование этого метода сыграло большую положительную роль, дав возможность выявить закономерность распространения гельминтозов, установить их ареалы, оценить удельный вес разнообразных факторов, влияющих на наличие или отсутствие тех или иных гельминтозов в различных климато-географических зонах.

Советская наука в 1931 г. впервые применила к гельминтозам принципы эпидемиологического и эпизоотологического их изучения и разработала новый принцип их классификации, разбив их на две основные категории: геогельминтозы и биогельминтозы.

В основу этой классификации положены различия в циклах развития гельминтов, а тем самым и в способах заражения ими человека и животных, либо при посредстве элементов мертвой природы (геогельминты), либо при помощи промежуточных или дополнительных хозяев (биогельминты).

Яркими примерами биогельминтов являются такие ультрапатогенные виды, паразитирующие у человека в жарких странах, как шистосоматозы, охватывающие

широкие массы населения (промежуточные хозяева — пресноводные моллюски), паразитозы легких и мозга (источники заражения — крабы и раки), филяриатозы, вызывающие слоновую болезнь различных органов (промежуточные хозяева — комары) и многие другие гельминты.

В основу профилактических мероприятий в борьбе с гео- и биогельминтозами должны быть положены совершенно различные принципы.

Борьба с биогельминтозами должна проводиться либо мерами уничтожения промежуточных хозяев (если они не имеют народнохозяйственного значения), либо методами охраны промежуточных хозяев от заражения (если они полезны) при одновременном стремлении предотвратить контакт хозяина дефинитивного с промежуточным и обратно — промежуточного с дефинитивным.

Мероприятия же в борьбе с геогельминтами должны проводиться, во-первых, по линии охраны внешней среды (почвы, водоемов) от заражения инвазионными элементами, выделяемыми хозяевами (плановая дегельминтизация последних); во-вторых, воздействием доступными методами дезинвазии внешней среды; в-третьих, предотвращением контакта с инвазионными элементами, выделяемыми зараженным хозяином (человеком, животными) во внешнюю среду.

Проблема девакации гельминтов

В настоящий момент современная гельминтологическая наука и практика стоят у порога нового этапа своего развития, подойдя вплотную к разработке комплекса таких мероприятий, которые позволят начать планомерное, массовое, физическое истребление отдельных гельминтов во всех фазах их биологического цикла и во всех без исключения местах их обитания, будь то организм хозяина или иные экологические макро- и микростанции в условиях внешней природы.

Я имею в виду советский принцип борьбы с гельминтозами — девакацию гельминтов.

Девакация — это не защита пациентов от гельминтов, это не пассивное, оборонное мероприятие, а наоборот, активное наступление на гельминтов с целью их

8

последовательного, полного и окончательного истребления. Девакация гельминтов человека — это не парциальное, паллиативное оздоровление отдельных коллективов, а плановая радикальная очистка от гельминтов в последовательном порядке населенных мест, районов, краев и областей, наконец всей страны в целом.

Тем самым девакацию гельминтов приходится рассматривать в качестве мероприятия отнюдь не узковедомственного медицинского и ветеринарного характера. Это дело широкого государственного масштаба, требующее разработки прежде всего четкого стратегического плана. План этот должен быть и генерального, и регионального масштаба, применительно к условиям каждой данной географической и экономической зоны.

К участию в планировании намеченных мероприятий должны быть привлечены, помимо гельминтологов, широкие кадры специалистов разных профилей, включая медицинских и ветеринарных врачей, педагогов, агрономов, экономистов и юристов.

К участию в реализации практических девакационных мероприятий должны быть привлечены высшие, средние и низовые кадры работников здравоохранения и ветеринарии, а также актив из числа широкого круга общественности.

Выдвигая проблему девакации гельминтов, советские гельминтологи далеки от утопической мысли, будто в короткий срок можно полностью избавиться человечество от всех многочисленных видов гельминтов, паразитирующих у человека и полезных животных, от векового массового очервления.

Однако мы твердо стоим на той позиции, что начать работу по реализации девакационных мероприятий отдельных гельминтов не только вполне возможно, но и крайне необходимо в самое ближайшее время.

Анализируя комплекс факторов, от которых зависит успех девакации, приходится признать, что практически этот метод можно применить только при наличии следующих условий:

а) знания всех деталей биологического цикла паразита как в организме хозяина, так и в условиях внешней среды;

б) детального знакомства с эпидемиологией и эпизоотологией соответствующих гельминтозов в условиях

9

данной географической зоны с учетом комплекса многообразных факторов, начиная от микроклиматических нюансов и кончая углубленным анализом разнообразных профессиональных и бытовых навыков;

в) разработанной методики диагностики и терапии данного гельминтоза с таким расчетом, чтобы применяемые антгельминтические препараты характеризовались высокой эффективностью, не обладали токсическими свойствами, были бы просты с точки зрения способов применения, не являлись бы дефицитными, были бы в распоряжении медицинского и ветеринарного персонала в необходимом количестве в целях бесперебойного употребления и притом в массовом масштабе;

г) наличия необходимого количества врачебного и фельдшерского персонала, надлежаще квалифицированного в вопросах гельминтологической науки и практики;

д) строжайшего надзора за соблюдением всех правил девастиционных мероприятий в отношении гельминтозных элементов (имаго, яиц, личинок), выделяемых пациентами (человеком, животными), в процессе массовых гельминтологических обработок в целях охраны внешней среды от очервления;

е) наличия детально разработанной инструкции по борьбе с соответствующим гельминтозом, юридически утвержденной соответственными министерствами и обязательной для практического проведения;

ж) развертывания в широчайшем масштабе всех методов санитарно-гельминтологической пропаганды, чтобы не только подготовить население к проведению девастиционных мероприятий, но добиться его активной, сознательной помощи медицинскому и ветеринарному персоналу на всех стадиях проведения оздоровительной работы.

Основываясь на приведенном выше перечне условий, от реализации которых зависит успех девастиционных мероприятий, я прихожу к выводу о полной возможности добиться в течение ряда лет девастиции возбудителей следующих гельминтозов:

- 1) тениаринхоза и тениоза человека и соответственных финнозов крупного рогатого скота и свиней;
- 2) анкилостомидозов человека;
- 3) эхинококкоза и альвеококкоза человека и животных;

4) ценуроза овец и отчасти человека.

Опыт советской страны показал полную возможность добиться как тотальной, так и парциальной девастиции ряда гельминтов:

а) в СССР работой проф. Л. М. Исаева полностью девастирована «ришта» — дракункулез человека и животных, свирепствовавший до 1932 г. в Узбекистане и являющийся поныне бичом населения тропических и субтропических стран;

б) на ряде рудников Киргизской ССР достигнута полная ликвидация анкилостомидозов. Работа проводилась под руководством проф. Камалова;

в) в ряде городов Украинской ССР достигнуто полное оздоровление от гименолепидоза в закрытых детских учреждениях (Муквоз, Мазуркевич, Удовницкая и др.);

г) работой проф. В. П. Подъяпольской (врач) в комплексе с работой проф. В. С. Ершова (ветеринарный врач) доказана реальная возможность девастиции тениаринхоза человека и финноза крупного рогатого скота в одном из крупных районов области.

В настоящее время в СССР и в некоторых странах народной демократии (Болгария) широко развернулись работы по проведению девастиционных мероприятий в отношении ряда гельминтов человека и полезных животных, а реализовать девастиацию — это значит:

а) сохранить множество человеческих жизней;

б) избавить трудящихся от тяжелых хронических заболеваний и тем самым продлить жизнь и резко поднять работоспособность взрослого населения;

в) устранить одну из причин, пагубно влияющих на нормальное физическое и интеллектуальное развитие детей;

г) сохранить огромное количество центнеров высококалорийных мясных продуктов, идущих ныне на утильзаводы;

д) ликвидировать падеж домашних животных от указанных гельминтов и повысить продуктивность животноводства;

е) устранить одну из причин, влияющих на предрасположение человека и полезных животных к различным заболеваниям.

Идея девакации гельминтов, мысль об агельминтозном статусе будущего человечества, о постепенном превращении возбудителей гельминтозов в объекты палеонтологической науки, являются не утопией, а объективной реальностью.

К девакации гельминтов человечество неминуемо рано или поздно придет, ибо без этого мероприятия трудно себе представить прогрессивное развитие как общей, так и санитарной культуры.

Если человечество мирилось с массовым очервлнением до сих пор, то только потому, что гельминтологическая проблема в современном санитарно-экономическом понимании и значении являлась для медицины и ветеринарии слишком молодой, а потому не вполне еще осознанной и освоенной.

Из всего изложенного можно сделать выводы. Итак, от паллиативной терапевтической санации через дегельминтизацию к тотальной девакации гельминтов — вот основные этапы развития передовой гельминтологической науки и практики. Другими словами: от метода индивидуального лечения больных через оздоровление внешней среды к полному истреблению возбудителей гельминтозов.

В настоящее время гельминтологическая наука и практика вплотную подошли к новой, наивысшей, завершающей фазе своего развития — к тотальной девакации гельминтов. На этот трудный, тернистый, но увлекательный и благородный путь должны вступить все народы, населяющие нашу планету. Этого властно требуют интересы здравоохранения, интересы культурного, экономического развития всех стран мира.

MINISTERIO DE SANIDAD DE LA URSS

Miembro de la Academia
de Ciencias Médicas de la URSS
profesor V. N. BEKLEMISHEV

**LA EXOFILIDAD
DE LOS MOSQUITOS
Y SU IMPORTANCIA
EN LA PROFILAXIS
DEL PALUDISMO**

Comunicación
a la Conferencia dedicada al estudio
de las enfermedades
de los países cálidos

Septiembre de 1961

Tashkent

MEDGIZ — 1961 — MOSCÚ

Desde el principio del empleo de los insecticidas estables para la pulverización de locales en la lucha contra el paludismo, se puso de manifiesto, que esta medida sólo es efectiva en caso de que los transmisores sean suficientemente endófilos, ya que los mosquitos, que no entran al interior, no se exponen al contacto con las paredes envenenadas. I efectivamente, la presencia de portadores exófilos ha constituido un gran obstáculo para la exterminación de la malaria en varios países. Sin embargo, el término «exofilidad» abarca muchos y distintos fenómenos, y debido a que algunos autores hacen un análisis incompleto, suele ser usado en sentido diferente, que no siempre es exacto. Por lo tanto, se hace necesario el análisis de todo el problema de la exofilidad, y de todos los fenómenos, relacionados con ella.

En rasgos generales, el grado de endofilidad, o por el contrario, de exofilidad, puede ser determinado, como el grado de preferencia hacia las viviendas habitadas o hacia los refugios naturales, respectivamente. Esta preferencia puede hacerse sentir en distintos periodos de la actividad vital del mosquito (agresión a la presa, refugios de uno o de muchos días, en la época invernal, etc.).

No existen mosquitos, caseros por naturaleza; todas las especies de mosquitos surgieron mucho antes de que el hombre empezase a construir viviendas, y todas ellas poseen sus lugares propios en las asociaciones naturales. En concordancia con el lugar que ocupan diversas especies en la naturaleza, se fueron formando sus correspondientes sistemas de adaptación. Debido a esto, diversas especies de mosquitos reaccionan de distinto modo a la

aparición del hombre con sus obras de edificación, y muestran distinto tipo y grado de antropofilia y de endofilia. Estas diferencias influyen en la importancia epidemiológica de las especies de *Anopheles* y en su vulnerabilidad a la acción de los insecticidas.

Las discrepancias del grado de afinidad de los mosquitos hacia los edificios y los refugios naturales, dependen, por lo menos, de 4 causas:

1. Distinto grado de alejamiento de los lugares de cría de las especies, de los poblados del hombre.

Algunas especies son adictas a los sitios de cría, que se encuentran en elementos del terreno, poco poblados por el hombre; por ejemplo, *A. marteri*, vive en las montañas del Asia Central (M. N. Keshishian, 1938) y en el Norte del Irán (V. N. Beklemishev y N. K. Shipitsina, 1947); otros viven en países, todavía deshabitados. Nosotros consideramos a estas especies exófilas (obligatoriamente exófilas, según Gillies, 1956)*, y por las circunstancias en que viven, son exófilas inevitablemente, aunque su reacción a la vivienda humana podría ser positiva, si las hubiese viviendas en las cercanías. Efectivamente, algunas especies, teniendo un areal amplio y gran diapasón ecológico, en gran parte de su extensión viven al lado del hombre, y son consideradas, como más o menos endófilas. Al mismo tiempo, diversas conglomeraciones de estas especies se han conservado en lugares deshabitados, como, por ejemplo, *A. gambiae* en los bosques vírgenes de Uganda (Muirhead-Thomson, 1951) y *A. maculipennis messeae* en el litoral del delta del Volga, donde vive a costa de las colonias de pájaros nadadores (G. A. Baguirov, 1953). Estas conglomeraciones son completamente exófilas, aunque esto se debe a que no encuentren viviendas habitadas en su camino.

* Denominación no muy acertada, ya que el termino obligatorio se emplea, por lo general, para determinar cualquier cualidad ecológica y específica para una especie dada, y que le es propia en cualquier circunstancia.

2. Distintos modos de caza. En este sentido los mosquitos chupadores de sangre pueden ser divididos en 3 grupos (V. N. Beklemishev, 1944):

- a) Los acechadores (por ejemplo, *A. bifurcatus*).
- b) Los cazadores activos en pos de la presa difusodiseminada, pequeña en su mayor parte (por ejemplo, *Aedes caspius*).
- c) Los cazadores activos en pos de animales grandes de rebaño (por ejemplo, todo el grupo de *A. maculipennis* y *A. superpictus*).

Entre los casos típicos hay también formas de transición.

Los mosquitos acechadores vuelan a cortas distancias. Si las viviendas del hombre se encuentran en proximidad inmediata del el lugar de cría, estos mosquitos penetran en ellas, pero si dichas viviendas están más lejos, no entran en su interior, y en este caso, resultan ser exófagos (véase más adelante) y exófilos. Así, en la aldea Moldovka (región de Sochi), *A. bifurcatus* nace en los manantiales lindantes a las casas, y en busca de alimento, penetra en éstas y en los establos (N. K. Shipitsina, 1941), mientras que en Shitjal (Norte del Cáucaso), los lugares de cría se encuentran a centenares de metros de la aldea, ya esta última, sólo penetra algún mosquito que otro. Sin embargo, cerca de los lugares de cría, esta especie ataca en masa a las personas (Markovic).

Los mosquitos cazadores en pos de la presa difusodiseminada, vuelan activamente por los alrededores y pueden alejarse en busca de caza, a muchos kilómetros del lugar de cría. Suelen entrar en los poblados, pero no se concentran en ellos; la mayor parte de la población de estos mosquitos se alimenta y vive en refugios de la naturaleza, y son, por lo tanto, exófagos y exófilos. Estos mosquitos, durante su vida, tienen pocas probabilidades de chupar dos veces sangre de personas, por lo tanto, no tienen importancia como portadores de enfermedades propias

del hombre. Pero sí pueden transmitir a la persona las enfermedades de los pequeños animales de sangre caliente, por ejemplo, la tularemia.

Los mosquitos cazadores en pos de animales grandes de rebaño, sienten preferencia por los poblados y por otras agrupaciones de personas y ganado, a costa de las cuales se alimentan. Frecuentemente entran en los locales en busca de presa o de refugio. En resumen, son estos los mosquitos con mayores posibilidades de ser endófagos (véase más adelante) y endófilos. Sin embargo, el grado de endofilidad de diversas poblaciones de estas especies, depende de algunas condiciones complementarias.

3. Diferencias del lugar de agresión a la presa. A los mosquitos, que en busca de alimento, penetran en los locales, Senior White les denomina endófagos, y a los que atacan a su presa en el exterior — exófagos (mientras que bajo el nombre de endófilos y exófilos, en el sentido estricto de la palabra, él determina a los mosquitos que eligen su refugio durante el día, dentro o fuera de los locales). Para la mayoría de las especies Anopheles, el lugar de agresión a la presa, depende por completo del ambiente ecológico; si las personas y los animales, durante el período de actividad de los mosquitos, se encuentran en terreno descubierto, es aquí, donde son atacados; si los mosquitos tienen acceso al local, donde se encuentra la presa, ésta es atacada en el interior. Tiene mucha importancia la proporción entre los datos meteorológicos dentro y fuera del local. Si hay presa en ambos sitios, el mayor número de especies Anopheles atacará, en una condición meteorológica, dentro del local, con otra—fuera de éste. Lo más corriente es que durante la misma noche, en el mismo poblado, la misma especie de mosquitos ataque al aire libre y dentro del local. Las condiciones que favorecen al ataque dentro del local, no son las mismas para todas las especies.

Así pues, la exofagia o la endofagia, no es una cualidad de especie. Sin embargo, algunas especies (por ejemplo, *A. bellator*, de las Indias Occidentales) son solamente exófagos; aunque esto sea cierto, tales especies forman una excepción.

Las diferencias del lugar de agresión, ya por sí solas tienen gran importancia para la epidemiología y profilaxis del paludismo, e influyen en la distribución de los mosquitos durante el día (véase más adelante).

4. Diferencias del comportamiento de una hembra, que ha chupado sangre. Son dos los principales modos de conducta de las hembras, que han chupado sangre, cada uno de los cuales, sirve para determinar la especie de Anopheles:

a) La hembra saciada por succión de sangre, conserva fototaxis positiva a la luz débil, al igual que los mosquitos hambrientos. Debido a esto, si la hembra se ha saciado en un local enseguida lo abandona por las aperturas que dejan penetrar la luz del exterior. Si la sensibilidad a la luz de su retina es grande, y el umbral de la reacción fototáctica bajo, el mosquito saciado vuela hacia la luz del cielo nocturno (algunas especies tropicales, Muirhead Thomson, 1951); si la sensibilidad de la retina a la luz es menor, el mosquito sólo vuela hacia la luz del crepúsculo. Así se portan los *A. hyrcanus*, *A. bifurcatus* y muchas especies más; en caso de que se hayan saciado en el local, los mosquitos permanecen en él hasta la madrugada, pero con las primeras luces del alba salen y se posan en los refugios del exterior (plantas, grietas de las rocas, etc.), donde permanecen durante el día. En el local pueden quedarse algunos individuos. Las especies que poseen semejante reacción a la luz son verdaderos exófilos, en el sentido estricto de la palabra. Los machos de tales especies no se encuentran en los locales, y las hembras nunca se quedan a invernar en las casas (por ejemplo, *A. hyrcanus*).

b) La hembra saciada de sangre, pierde la fototaxis positiva a la luz débil. Por lo tanto, una vez haya chupado la sangre en el local, permanece en él hasta el final de la digestión (si antes no la expulsan motivos desfavorables). Así se portan *A. maculipennis* (todas sus variedades, *A. superpictus*, *A. gambiae* y muchos otros endófilos). Nosotros hemos visto en el experimento, que las hembras saciadas y las hambrientas de *A. maculipennis* y *A. hyrcanus*, tienen distinta reacción a la luz (V. G. Polezhaev, O. Yu. Sakovic). Este fenómeno también ha sido observado por nosotros y otros autores en varias especies en condiciones naturales.

Las hembras de este grupo ecológico, incluso cuando se hartan de sangre en el exterior, a la madrugada, excitadas por la luz (fotoquinesis), pueden penetrar, en gran número, en los locales, y si las condiciones son favorables, quedarse en ellos hasta el final de la digestión. Esto se observa con frecuencia en los *A. sacharovi*, *A. pulcherrius* y en otros, pero, principalmente, en *A. superpictus*. Los machos de *A. superpictus* y del grupo *A. maculipennis* pueden encontrarse simultáneamente con las hembras en los locales durante el día. Las hembras en diapausa pueden invernar en los locales.

De este modo, las especies más endófilas, potencialmente de todos los Anopheles, son aquellas especies de cazadores en pos de animales de rebaño, que en estado de saciedad, pierden la fototaxis positiva a la luz débil. La distribución de las poblaciones entre los edificios y los refugios exteriores, depende de la construcción de los primeros, de su microclima, de la situación de la presa, del microclima de los refugios naturales, etc.

Así pues, la agresión dentro o fuera del refugio (endofagia o exofagia), depende del ambiente, y también, de la clase de caza de las especies. Los cazadores en pos de animales de rebaño, que se concentran alrededor de los poblados, tienen mayores probabilidades de penetrar, en

busca de alimento, en los locales. La distribución por refugios dentro o fuera de los locales (o sea, endofilidad y exofilidad), depende, en primer lugar, de la reacción de las hembras a la luz, y del tipo de caza que las caracteriza. Debido a estos factores, algunas especies pasan el día dentro de los edificios por pura casualidad; estas especies son propiamente exófilas (*A. hyrcanus* y otras). Otro grupo de especies, debido a la clase de caza que las caracteriza y al tipo de reacción a la luz, pasan el día, en su mayoría, dentro de los locales. Estas especies son potencialmente endófilas (*A. maculipennis* y otras). El grado de endofilidad, en cada caso, depende del ambiente ecológico.

Los principios expuestos permiten comprender mejor la vida de las poblaciones anofélicas, su vulnerabilidad hacia nuestras medidas, y también permiten, en particular, aclarar la llamada estabilidad «por comportamiento» a los insecticidas.

MINISTERIO DE SANIDAD DE LA URSS

Miembro correspondiente
de la Academia de Ciencias Medicas
de la URSS,
profesor G. MARUASHVILI

RESULTADOS DE LA LUCHA CONTRA
EL PALUDISMO
EN LA REPUBLICA SOVIETICA
DE GEORGIA

Comunicación
a la Conferencia dedicada al estudio
de las enfermedades
de los países cálidos

Septiembre de 1961

Tashkent

MEDGIZ — 1961 — MOSCU

La República Socialista de Georgia, por su situación geográfica, pertenece a los países de clima subtropical. La parte occidental, tiene un clima subtropical húmedo y la oriental seco, próximo al clima continental. La duración de la época cálida del año, es mayor que la de la época fría. El territorio de la República es rico en ríos de montaña y la velocidad de la corriente disminuye considerablemente en las zonas bajas. Las inundaciones de primavera, traen como consecuencia grandes estancamientos de agua. Aparte de esto, en la República desde hace tiempo existían en gran cantidad regiones pantanosas, cauces viejos y manantiales etc., en los cuales vive el anópheles. Las características climatogeográficas, la abundancia de aguas estancadas y la situación político-social tan difícil de la población en el pasado, creaban las premisas para la difusión de las distintas formas de paludismo y de otras enfermedades parasitarias y tropicales, que eran para Georgia una verdadera catástrofe.

Hasta el establecimiento del poder soviético, apenas se prestaba atención a la lucha contra las enfermedades parasitarias y tropicales. A consecuencia del paludismo y particularmente, su forma tropical, la mortandad era superior a la ocasionada por las demás enfermedades infecciosas en su conjunto.

En las descripciones de Hipócrates (siglo III—IV antes de nuestra era), y Strabon (primer siglo de nuestra era) sobre Koljida (Georgia occidental) y Iberia (Georgia oriental), se hace referencia a las enfermedades en masa originadas por el paludismo en estas partes de Georgia.

Sobre la amplitud del paludismo en Georgia, también se hace referencia en los escritos de tiempo del zar David (siglo XI), en las del primer geógrafo georgiano Vajushti Bagration (siglo XVIII), N. Toporov (año 1864), V. Fabra (1903) y otros.

Según los datos de S. Abuladze (año 1925), D. Ajblediani (año 1925), M. Marnashvili (año 1929), A. Sepash-

vili (año 1929) y otros, en muchos poblados de la zonas bajas de Georgia hasta comienzo de los años veinte, la mortandad a consecuencia del paludismo era superior a la natalidad. Como resultado de ello, 16 ciudades y pueblos que existían en los viejos mapas, desaparecieron por completo, a consecuencia del fallecimiento total de la población y de la emigración a otras zonas más elevadas (Agadgona, Lanavardo, Kariata y otros).

Según palabras de N. Toporov, en la Rusia zarista, los reclutas cuando los mandaban al ejército del Cáucaso cantaban la canción: «Nos mandan a morir al Cáucaso».

En ese tiempo el Cáucaso era terrible, no por causa de los balas de los que peleaban, sino por la cantidad enorme de gente que moría de el paludismo (N. Plótnikov y D. Zasujin, 1953).

La comisión de paludismo del Cáucaso organizada por la asociación de médicos «Pirogov», dirigida por E. Martsinovski, realizó un trabajo muy fructífero a partir del año 1901. Pero debido a la poca ayuda que recibía por parte del gobierno zarista, esta comisión no pudo llevar a cabo una lucha eficaz contra el paludismo.

En el periodo del gobierno menchevique, el sistema de sanidad se encontraba desorganizado.

Según referencias de S. Virsaladze, en los primeros años de la Georgia soviética, el 30% de la población, padecía de paludismo, lo que correspondía a más de 1 millón de enfermos. Esto significaba, que por cada 10 mil habitantes, había más de 3 mil enfermos.

La verdadera lucha organizada contra el paludismo y otras enfermedades parasitarias, se desplegó en Georgia solamente con el establecimiento del Poder soviético. En el año 1921, fue creada en Georgia la Estación Central de lucha contra el paludismo, que dependía del Ministerio de sanidad de Georgia. Sobre esta base en 1924 se creó el Instituto de investigación de parasitología y enfermedades tropicales (que hoy lleva el nombre de S. Virsaladze), dependiente del Ministerio de Sanidad de la República.

S. Virsaladze con el grupo que él dirigía, desplegó un gran trabajo para organizar la lucha efectiva contra estas enfermedades. Para esta tarea fueron movilizadas gran cantidad de personal médico y administrativo.

En todas las regiones bajas de la República, fueron organizadas estaciones de lucha contra el paludismo. A

partir del año 1954 se transformaron en secciones parasitológicas de las estaciones sanitarias-epidemiológicas, las cuales han realizado un trabajo muy efectivo en la lucha contra el paludismo y otras enfermedades parasitarias, así como contra las enfermedades tropicales.

A la lucha contra el paludismo en la República de Georgia, así como en toda la URSS, se le ha dado una importancia estatal. En el Ministerio de Sanidad de Georgia fue creado un grupo especial para la lucha contra el paludismo. Este grupo estaba bajo la dependencia de la Dirección Sanitario-epidemiológica del Ministerio de Sanidad. Dirigía el trabajo administrativo y las cuestiones de organización; el Instituto científico de parasitología y enfermedades tropicales, dirigía el trabajo metódico y científico.

Esta coordinación en el trabajo fue muy fructífera. El grupo creado para la lucha contra el paludismo, planificaba, financiaba y abastecía de maquinaria, medicamentos y materiales insecticidas, transportes etc., a las organizaciones creadas para la lucha contra el paludismo.

Junto con el instituto, este grupo elaboraba los planes de trabajo y se preocupaba de la preparación de cuadros para las estaciones de lucha contra el paludismo. Celebraba anualmente una conferencia, a la que asistían entomólogos, ingenieros-hidrotécnicos especializados en la lucha contra el paludismo y los parásitos intestinales.

Las resoluciones de estas conferencias, eran la base del trabajo práctico y al mismo tiempo servían para corregir los defectos y deficiencias existentes en el trabajo, tanto de la red medica general, como de la lucha específica antipaludica.

El Consejo de Ministros de la República de Georgia así como los de las Repúblicas autónomas de Abjasia y Adzharia y los consejos de diputados de las regiones de Osetia meridional, junto con las autoridades de las ciudades y regiones de la República, examinaban cada año los resultados obtenidos en la lucha contra el paludismo y los parásitos intestinales y sancionaban los planes de trabajo. Aparte de las cuestiones ya referidas de tipo administrativo, en la República, se desplegó un gran trabajo de investigación científica dirigido por el Instituto de parasitología, y enfermedades tropicales. El

objetivo fundamental de este trabajo consistía en estudiar las particularidades epidemiológicas del paludismo en cada uno de sus focos, según las distintas condiciones territoriales y racionalizar las formas de tratamiento y profilaxis, así como métodos de lucha.

El primer ejemplo de lucha efectiva contra el paludismo, lo demostró el trabajo realizado en uno de los focos de paludismo más destacados durante el primer año del Poder Soviético en Georgia.

En la segunda mitad del año 1921 se desarrolló una enorme epidemia de paludismo en las proximidades de Tbilisi--Saburtalo. En septiembre la cantidad de enfermos alcanzaba la cifra de 5179 personas y los muertos se elevaban a 500. En esta epidemia el peso específico lo ocupaba el paludismo tropical. Bajo la dirección de S. Kandelaki se llevó a la práctica una serie de medidas contra el paludismo. Cada enfermo estaba sometido a control; sistemáticamente los enfermos tomaban quinina; los edificios se desinsectaban con una serie de sustancias que producían humo; los estanques de agua fueron rociados con petróleo y aceite pesado; se realizó una serie de trabajos de saneamiento de aguas etc. De esta manera S. Kandelaki, no solamente tomó medidas con los enfermos, sino que llevó a cabo la lucha para exterminar los mosquitos. Durante un plazo de 3 años, logró sanear por completo el lugar de la epidemia.

El resultado de este experimento se generalizó a las demás regiones de la República con muy buenos resultados.

Un papel muy positivo en la lucha para el exterminio de las larvas de los mosquitos en las aguas estancadas lo jugó el pez gambia traido de Italia a la URSS por N. Rujadze en el año 1925.

Este pez que se reproduce intensamente, fue echado al comienzo, en los estanques de agua de las cercanías de Sujumi y más tarde en todos los estanques anofelógicos de Georgia.

Poco después, este pez se empleó en grandes proporciones en las Repúblicas Soviéticas del sur en la lucha contra las larvas de mosquitos.

Los éxitos de este trabajo se deben en particular, al gran entusiasmo de los parasitólogos y otros médicos, a la ayuda prestada por el Ministerio de agricultura, co-

mo también al desarrollo alcanzado por la medicina, la química y la biología en la URSS.

Apartir del año 1938 en Georgia se empezó a introducir el preparado soviético acrijin (acrichinum) con plasmocid (plasmocidum) A. P., que dio la posibilidad de influir no solamente sobre los cigotos, sino que también sobre los gametocitos del plasmodio del paludismo.

Este preparado desplazó al único existente entonces en la lucha contra el paludismo, la quinina, menos efectivo y más tóxico. Después del cese del empleo de la quinina, desapareció el peligro amenazador para la vida de los enfermos, de las complicaciones, como, era la fiebre hemoglobinúrica (G. Maruashvili 1945, 1947).

En el año 1947 se empezó a emplear un nuevo preparado cigototropo, bigumal (bigumalum) muy efectivo en el tratamiento del paludismo tropical (G. Maruashvili y Kandelaki, 1948). El bigumal (bigumalum) en parte influye sobre la fase de desarrollo exo-eritrocitario del plasmodio y en combinación con el acrijin (acrichinum) y el plasmocid (plasmocidum) (A.B.P.), da resultados muy positivos en el tratamiento de todas las formas de paludismo.

El empleo de estos preparados (A.B.P.) contra las recidivas en la primavera, han permitido reducir las al mínimo y han dado la posibilidad de disminuir considerablemente la tensión epidemiológica en el momento de emprender el vuelo la masa de mosquitos. En el año 1955 en Georgia se empezó a emplear un nuevo preparado sintético chinocid (chinocidum), del Instituto de paludismo, parasitología y helmitología del Ministerio de Sanidad de la URSS. Después de un tratamiento intenso de 4—7 días a los enfermos de paludismo con el preparado (A.B.P.) y 10 días de tratamiento con chinocid (chinocidum) con una dosis diaria de 0,03 gr., se garantiza por completo la cura de la forma terciana sin recidivas. Después de los años 1950—1953, esta forma de paludismo era la única existente en la República.

En la lucha contra los mosquitos, en el año 1946 se empezó a emplear con éxito los desinfectantes D.D.T. y hexachloran (G. Ganohaveli, 1948).

Es necesario también señalar que gracias a una serie de medidas tomadas de acuerdo con las condiciones exteriores de los diferentes terrenos palúdicos, se obtuvo la

posibilidad de mejorar el trabajo, basado en el estudio científico.

En la República de Georgia la fauna de mosquitos, fué establecida por F. Zaytsev (1925), N. Rujadze (1925), S. Kandelaki (1926), L. Kalandadze (1929), G. Kanchoveli (1941) y otros. Se han establecido 25 especies de mosquitos *Culex* y *Anopheles* y 3 subespecies *An. maculipennis* (L. Kalandadze y J. Sagatlov, 1939). Apartir del año 1925 se estudió la biología del pez gambusia (N. Rujadze, 1926; L. Kalandadze, 1930; L. Kalvedadze y A. Tairov, 1942; P. Dshaparidze, 1939) y otros.

A. Tairov en 1925 estudió detalladamente las particularidades ecológicas de este pez en relación con el medio ambiente y realizó varios experimentos para aclimatizarlo a los lugares montañosos de Georgia.

Como resultado del estudio de la difusión del paludismo a diferentes alturas en las distintas regiones de Georgia (G. Marnashvili, 1950; G. Gordadze, S. Abuladze, A. Jiznishvili, Y. Soladze, Y. Topuria y Y. Maruashvili, 1950, 1955; S. Avalishvili y E. Chijlodze, 1955), se ha llegado a la conclusión de que la frontera vertical en las vertientes meridionales del Cáucaso, llega hasta 1 100 metros, y en la parte norte del Cáucaso, llega hasta 1300—1500 metros sobre el nivel del mar. Se han estudiado algunas cuestiones relacionadas con la epidemiología y las manifestaciones clínicas del paludismo en las regiones montañosas de Georgia (duración de la estación palúdica, cantidad de generaciones de portadores de paludismo, cantidad de ciclos del plasmodio-hombre-mosquito-hombre, peso específico de la forma terciaria con un periodo de incubación prolongado, etc.). Al mismo tiempo se han elaborado diferentes métodos de lucha contra el paludismo, se han determinado los periodos de comienzo y terminación de las medidas de lucha contra el paludismo, que con éxito se han puesto en práctica en el año 1955 por el Ministerio de Sanidad de la República S.S. de Georgia.

En Georgia se empezó a emplear como sistema, el descubrir activamente a los enfermos por barriadas haciendo análisis de sangre de gota gruesa. Un análisis semejante se hace con los enfermos hospitalizados y con fiebre. Estas medidas dieron la posibilidad de descubrir los enfermos activos y los llamados portadores irios de parásitos.

T. Bacradze en el año 1956, a base de experimentos en las condiciones de permanencia de los mosquitos durante el día, estudio los efectos de los preparados acrijin (*acrichinum*) y el bigumal (*bigumalum*) sobre los gametos y cigotos, así como los compuestos ABP, BP, AP. Antes y durante el periodo de tratamiento con los enfermos se hacían algunas pruebas biológicas: se les ponían algunos mosquitos «esterilizados»; a los mosquitos que ya han chupado la sangre, se les tiene encerrados en los establos, hasta que concluya el proceso de esporogonia. Después de 166 experimentos, el autor llegó a la conclusión de que el preparado bigumal (*bigumalum*), ejerce una acción gameto—estática sobre el *Pl. vivax* y *Pl. falciparum* y más intensamente sobre el segundo.

Un resultado muy positivo, ha tenido el establecimiento del llamado año epidemiológico del paludismo que comienza el primero de julio y concluye el día 30 de junio del siguiente año (S. Abuladze y G. Gordadze, 1952). Esto ha dado la posibilidad de poder diferenciar de una manera absoluta, los enfermos nuevos de los viejos.

A base de prolongados estudios clínicos, se ha llegado a la conclusión, de que el paludismo tropical, no siempre dá recidivas, reveladas por lo general desde el 15 de enero al 15 de febrero. De aquí, que a partir del año 1953, se introdujo un tratamiento médico de invierno contra las recidivas, para los que habían enfermado el año anterior de paludismo tropical.

Como resultado del estudio del paludismo terciario con un prolongado periodo de incubación (B. Nicolaev, 1946; G. Maruashvili, G. Gordadze, M. Guiguitashvili y S. Avalishvili, 1954), fue posible establecer, que en la parte montañosa, ésta alcanzaba un 71,4% de todos los enfermos de terciana y en la parte baja de la República del 1,4 al 7%. Estas características fueron tomadas en cuenta en la planificación de las medidas sanitarias en la lucha contra el paludismo con buenos resultados.

Ha sido estudiada la importancia biológica y epidemiológica del *An. superpictus* (G. Gugushvili, 1955, 1957). Este tipo de portador del paludismo, teniendo en cuenta, que es el grupo de los *Anopheles* que más tarde que los otros marcha a invernar, es el causante de la prolongación del periodo epidemiológico palúdico en la parte oriental de Georgia. De aquí que se tomasen algunas medi-

das complementarias en lugares de albergue del An. superpictus, hasta finales de octubre. Estas medidas ayudaron en gran proporción a la disminución de dicha enfermedad.

En 1949 se elaboró un amplio plan para la liquidación del paludismo como enfermedad de masas, lo que quiere decir, que era necesario reducir la cantidad de enfermos a 10 por cada 10 mil habitantes. En el año 1955, fue elaborado un plan, según el cual, el paludismo desaparecería a finales de 1960.

Como resultado del conjunto de medidas tomadas, tanto de carácter práctico, como de organización y científicas, ha sido posible cada año tomar medidas en la lucha contra el paludismo.

Esto ha sido la causa del continuo descenso de la enfermedad en Georgia.

La liquidación del paludismo como enfermedad de masas, ha sido logrado ya en 1954, cuando por cada 10 mil habitantes había solamente 8,3 enfermos.

A pesar de que los resultados generales de la República eran buenos, sin embargo, en algunas localidades y Repúblicas Autónomas como Abjasia, la parte sur de la región autónoma de Osetia Lagodesquia, Rianesqui y otras, los resultados eran peores.

A estos lugares se les prestó más atención y en 1960 prácticamente se había liquidado el paludismo. En 1960 fueron registrados solamente 15 enfermos, de los cuales 3 eran contagiados, o sea casos nuevos.

Actualmente, ante los organismos de sanidad y otros organismos, está planteada la tarea central, que es, consolidar los resultados obtenidos y luchar por que no se eleve la cantidad de enfermos.

Esto requiere un gran esfuerzo en la realización de las medidas profilácticas.

Заказ 1837.

Тираж 500 экз.

2-я тип. Медгиза, Москва, Кривоколенный пер., 12

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE DE L'URSS

Candidat ès sciences médicales
N. P. LOUKACHENKO

CONTRIBUTION A L'ETUDE
DE LA PATHOGENIE
DE L'ALVEOCOCCOSE
(ECHINOCOCCOSE ALVEOLAIRE)
SUR UN MODELE EXPERIMENTAL

Rapport
présenté à la Conférence
consacrée aux maladies
des pays chauds

Septembre 1961

Tachkent

MEDGUIZ — 1961 — MOSCOU

Parmi les affections parasitaires de l'homme, l'attention des pathologistes et des cliniciens est particulièrement attirée par l'alvéococcose* (échinococcose alvéolaire) qui est caractérisée par une marche très grave et par l'issue fatale fréquente.

Chez l'homme la particularité de la maladie alvéococcique consiste en ce qu'elle ne peut être traitée que par la méthode chirurgicale, souvent très compliquée et difficile et, dans les cas négligés, inutile. L'étude des méthodes de traitement conservatrices de l'alvéococcose est donc d'une grande actualité.

En rapport avec ce que nous venons de dire, il devient nécessaire de créer un modèle de laboratoire de l'alvéococcose. En nous basant sur les données publiées (Vogel, 1955; Mankau, 1956; Sadun et autres, 1957) concernant la possibilité d'une contamination artificielle des animaux de laboratoire par les oncosphères de l'échinocoque alvéolaire, nous avons élaboré avec succès un modèle de laboratoire sur le rat de coton (*Sigmodon nispidus*), la souris blanche et la campagnole (*Lagurus lagurus*). La méthode qui nous a servi pour la création d'un modèle de laboratoire a été publiée auparavant (Loukachenko, 1960).

* K. I. Abouladzé (1959), en parlant des particularités morphologiques et biologiques des stades sexuel et larvaire de l'*Echinococcus multilocularis* Leuckart, 1863, a fait de cette espèce d'échinocoque un genre indépendant *Alveococcus* nov. gen. Suivant la désignation de l'espèce de ce cestode -- *Alveococcus multilocularis* (Leuckart, 1863), Abouladzé, 1959, la maladie est appelée alvéococcose.

Au cours de ce travail nous avons étudié certains problèmes de la pathogénie de l'alvéococcose. Les données obtenues font l'objet de notre communication. Nous avons fait deux séries d'expériences dans lesquelles il a été utilisé 268 rats de coton et 210 souris blanches.

Dans la première série d'expériences les animaux ont été infestés artificiellement per os par les oncosphères des alveocoques pubères *Alveococcus multicolaris* (Leuckart, 1863), Abouladzé, 1959 obtenus du renard roux infesté naturellement (*Vulpes vulpes*). La zone individuelle de l'infestation variait entre 15 000—60 000 oncosphères. Les rats par trois et les souris par deux étaient autopsiés un certain temps après l'infestation. L'autopsie a démontré que tous les rats de coton (100%) et 69% de souris blanches étaient infestés par le stade larvaire de l'alvéocoque. Dans tous les cas on avait noté une lésion primaire du foie et dans deux cas il y avait en même temps des lésions du foie, du mésentère, du pancréas, du rein droit (un cas) et de la rate.

Chez un des trois rats de coton autopsié 8 heures après l'infestation on a décelé dans la veine porte des embryons d'échinocoque de 0,025 mm. de diamètre.

Au bout de 16—18 heures on a découvert des foyers parasitaires dans le foie.

Vingt quatre heures plus tard ces foyers augmentaient jusqu'à atteindre 0,080—0,10 mm. de diamètre. A ce stade la larve est entourée d'une masse de cellules d'infiltration, principalement de lymphocytes, de mono- et de polynucléaires. Ces amas cellulaires représentent le stade initial de la formation du follicule.

Au 3-me jour les follicules ont considérablement augmenté de volume (près de 0,17 mm. de diamètre).

Le 7-me jour les follicules prennent la forme sphérique et atteignent de 0,35 à 0,37 mm. de diamètre. La larve prend la forme au centre du follicule. A la péri-

phérie se trouve une zone de cellules hépatiques hypertrophiées dont certaines en état de dégénérescence.

Le 8 et le 9-me jour la plupart des follicules atteignent les alvéococciques on voit nettement la membrane germinale. Dans les cellules hépatiques environnantes les phénomènes de nécrose sont plus accentués qu'au stade précédent.

Les premières lésions macroscopiques du foie ont été notées par nous le 10-me jour. A ce moment le foie était parsemé par des formations ponctuelles blanchâtres de la grosseur d'un grain de pavot. Elles contenaient des vésicules vues à l'oeil nu. Au microscope, on voyait que la membrane germinale des vésicules était légèrement épaissie, transparente; on y voyait nettement des amas de noyaux et des granulations.

Jusqu'au 10-me—11-me jour le développement des vésicules suivait le type de développement de l'échinocoque uniloculaire. On ne notait pas de différence sensible entre l'histogénèse des stades initiaux des vésicules alvéococciques et de celles de l'échinocoque uniloculaire. Cependant, dans les jours suivants, le développement des vésicules se faisait suivant le type propre à la structure de l'échinocoque alvéolaire. Ce type de développement est caractérisé par des processus incessants de bourgeonnement exogène et endogène des vésicules.

Le 19-me jour certaines vésicules d'alvéocoque atteignent de 1,5 à 2 mm. de diamètre. Elles sont plongées dans le parenchyme hépatique et transparaissent à travers lui. A côté des vésicules primaires ou maternelles on voit nettement les vésicules secondaires exogènes. Déjà à ce stade les dimensions des vésicules varient beaucoup. On voit apparaître des saillies multiples de l'épaisseur de la membrane germinale qui correspondent aux futurs scolex embryonnaires ou aux capsules. Sous la couche germinale on voit une bande étroite de mem-

brane stratifiée, mais elle n'est pas encore complètement formée et fait défaut par endroits. Les jours suivants les vésicules s'accroissent rapidement, subissent un nouveau bourgeonnement exogène, prolifèrent dans les parties nouvelles du foie, fusionnent avec d'autres foyers vésiculaires en formant un conglomerat d'une multitude de vésicules réunies par une enveloppe de tissu conjonctif. La membrane germinale devient hautement proliférative.

A la suite de cette croissance maligne, le 31-me jour tous les lobes du foie se trouvent envahis par des «tumeurs» en forme de grappe caractéristiques de l'échinocoque alvéolaire. A ce moment on note dans les vésicules la présence d'une multitude de scolex embryonnaires, avec des germes de ventouses, mais encore sans crochets. Par suite de l'existence d'une grande quantité de scolex la couche germinale devient opaque. Une enveloppe de tissu conjonctif se forme autour des vésicules. La membrane stratifiée est transparente et son épaisseur est inégale dans les différentes vésicules.

Dans la zone affectée, le tissu parasitaire remplace complètement le parenchyme du foie à l'exception de quelques petites parties de tissu hépatique. Par suite de la compression par les vésicules en voie de croissance continue l'approvisionnement en sang des cellules hépatiques se trouve troublé. Les veines centrales biliaires elles-aussi sont comprimées par les grappes de vésicules. Dans la zone environnante les cellules hépatiques se sont en état de nécrose.

Le 41-me jour le foie du rat de coton avait l'aspect d'une tumeur alvéolaire massive avec des restes insignifiants de tissu hépatique. A ce moment, sur la coupe, le foie présentait une structure alvéolaire.

Vers le 43-45-me jour la plupart des scolex embryonnaires avaient des ventouses, des crochets grands et petits, mais semblaient se trouver encore en voie de

croissance. Sur toutes les préparations que nous avons examinées les crochets dans les scolex faisaient leur apparition après les ventouses.

Chez les souris blanches, le développement du stade larvaire de l'alvéocoque se faisait d'une façon un peu plus lente que chez les rats de coton. La lésion intense du foie chez ces animaux (avec une grosse dose d'infestation) ne survenait que vers la fin du 4-me ou 5-me mois, tandis que chez les rats de coton, toutes choses étant égales, un tableau pareil était noté déjà au bout de 35-40 jours après l'infestation. Chez les souris, la formation des scolex embryonnaires est également un peu plus lente que chez les rats de coton. Les scolex embryonnaires insuffisamment développés étaient notés chez les souris blanches pour la première fois le 41-me jour, et les scolex mûrs avec les crochets — pas avant le 75-me jour. De plus, chez 25% des souris blanches infestées, les vésicules alvéococciques se sont montrées stériles, tandis que chez les rats de coton, dans tous les cas, ces vésicules contenaient des scolex à différents stades de leur développement. On sait que chez l'homme, dans l'échinococcose alvéolaire, les vésicules sont stériles (acéphalocytes).

Pour éclaircir la question de la possibilité d'une infestation secondaire (intrapéritonéale) par l'alvéococcose, on a fait une seconde série d'expériences sur 158 rats de coton et 110 souris blanches. Sur cette question il n'y avait dans la littérature qu'une seule communication — Yamashita, Ohbayashi et Kono (1957) qui ont essayé de reproduire expérimentalement l'échinococcose alvéolaire chez les souris au moyen des injections des scolex embryonnaires *E. multilocularis* dans la cavité abdominale, mais ils n'ont pas obtenu d'infestation.

J'ai exposé dans un article spécial la méthode et la description de la dynamique du développement des vésicules alvéococciques directement des scolex embryon-

naires sans passe par le stade d'oncosphère (Loukachenko, 1960)*. On injectait dans la cavité abdominale des animaux de I à 1,5 ml d'émulsion de scolex embryonnaires provenant des vésicules alvéococciques mûres du rat de coton infesté. La dose individuelle d'infestation était de 5000 à 8000 scolex. Transplantés dans la cavité abdominale les scolex embryonnaires ont provoqué une infestation alvéococcique chez 89,1% de rats de coton et chez 70% de souris blanches. La transplantation des scolex était aussi efficace que quand on la pratiquait des rats de coton aux souris blanches qu'inversement. Le développement des vésicules alvéococciques et la formation du kyste parasitaire dans le premier mois après l'injection des scolex embryonnaires se fait un peu plus lentement que chez les animaux infestés par les oncosphères per os.

Pendant la période suivante (60, 80 et 118-me jours) tous les organes de la cavité abdominale et de celle du bassin étaient infestés par l'échinocoque alvéolaire. C'est le foie qui, parmi les organes lésés, a subi le plus de dommages. Dans tous les cinq cas de lésions rénales, les vésicules alvéolaires ou leurs grappes ne se décelaient que sur la capsule de l'organe sans pénétrer dans le parenchyme.

En résumant nos recherches nous notons que la méthode de passages intraabdominaux d'alvéocoque provenant des rats de coton et de souris blanches que nous avons étudiée est simple et inoffensive pour l'expérimentateur. Le modèle décrit peut être utilisé en laboratoire lors de

la recherche des méthodes du traitement conservateur de cette affection ainsi que pour la solution de certains autres problèmes (immunologiques, biochimiques, histologiques, etc.).

* Ce n'est qu'après la publication de notre travail que nous avons pris connaissance avec la communication de Lubinsky G. (Canad. J. Zool., 1960, V. 38, No 1) qui disait avoir réussi de faire la transplantation des vésicules de *E. multilocularis* aux rats de coton et aux souris blanches. L'auteur ne décrit pas sa méthode et ne donne ni photos, ni dessins.

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE DE L'URSS

Professeur G. M. MAROUACHVILI,
Membre correspondant de l'Académie
des Sciences Médicales de l'URSS

**SUR LES RESULTATS OBTENUS
DANS LA LUTTE CONTRE
LE PALUDISME DANS LA REPUBLIQUE
SOCIALISTE SOVIETIQUE
DE GEORGIE**

Rapport
présenté à la Conférence
consacrée aux maladies
des pays chauds

Septembre 1961

Tachkent

MEDGUIZ—1961—MOSCOU

Du point de vue géographique la République Socialiste Soviétique de Géorgie est un pays au climat subtropical et avec cela sa partie occidentale se situe sous les subtropiques humides tandis que la Géorgie orientale est caractérisée par le climat aride approchant du climat continental.

La durée des saisons chaudes surpasse de beaucoup celle qui est froide. Le territoire de la République abonde en torrents de montagne dont le courant se ralentit fortement dans les basses contrées.

Au printemps après les grandes crues on voit surgir des lacs et des marais sur les terres submersibles. En outre, dans les temps il y avait des pièces d'eau en guise de marécages stagnants et eaux de sources à Anophèle à profusion. Les particularités climatiques et géographiques et l'abondance d'eau d'une part, les conditions de vie bien misérables de la population dans le temps de l'autre, contribuaient à ce que le paludisme sous toutes ses formes de même que d'autres affections parasitaires et tropicales spécifiques pour la Géorgie se soient largement répandus.

A l'époque prérévolutionnaire on n'attachait que très peu d'attention à la lutte contre les affections parasitaires et tropicales. Rien que le paludisme et surtout sous sa forme tropicale était la cause principale d'une mortalité formidable, qui surpassait considérablement celle due à toutes les maladies infectieuses prises ensemble.

Le paludisme connu dès la plus haute antiquité est signalé et décrit dans les Livres hippocratiques (IV—III s. s. av. J.-C.) et dans les oeuvres de Strabon

(1 s. av. J.-C.). La description de la Kolkhide (Géorgie occidentale) et de la Ivérie (Géorgie orientale) par Hippocrate et Strabon témoignent d'une morbidité massive et fort grave dans ces régions de la Géorgie.

Sur le paludisme extrêmement répandu dans les populations de la Géorgie nous portent témoignage l'annaliste du tzar David (XI s.), le premier géographe géorgien Vahouchti Bagrationi (XVIII s.), N. I. Toropov (1864), V. V. Favre (1903) et beaucoup d'autres auteurs. Selon les données de S. S. Abouladzé (1925), D. F. Akhvlediani (1925), M. M. Marouachvili (1929), A. E. Sepachvili (1929) et d'autres auteurs au début des années 20 la mortalité due au paludisme a considérablement surpassé la natalité dans un grand nombre de localités situées dans les basses contrées de la Géorgie.

Le résultat en était que 16 villes et villages portés sur les anciennes cartes ont complètement disparu: la mort ou la transmigration de la population dans les contrées plus élevées (Agadgoma, Sanavardo, Kariata, etc.) ont entièrement ravagé ces localités.

N. I. Toropov nous apprend que les recrues de la Russie tsariste s'en allant au Caucase pour leur service militaire chantaient: «On nous envoie malheureux au Caucase pernicieux».

En effet le Caucase d'alors était effrayant pas tant à cause de montagnards en guerre à cette époque contre les Russes, qu'à cause du paludisme qui emportait une quantité formidable de victimes (N. N. Plotnikov et D. N. Zassoukhine, 1953). A partir de 1901 un organisme dit Commission caucasienne pour la lutte contre le paludisme fondée sur l'initiative et sous la direction de E. I. Martsinovski par la Société de médecins Pirogov effectuait un travail fructueux.

Or, aucune assistance accordée par le gouvernement tsariste, la Commission était hors d'état de réaliser une prophylaxie efficace vis-à-vis des paludéens; elle n'était

pas à même d'autant plus de mener activement la lutte prophylactique antipaludique.

Lorsque les mencheviks faisaient le maître en Géorgie, l'organisation de la santé publique était complètement tombée en ruines. Selon le témoignage de S. S. Virsaladzé, au cours de premières années de la Géorgie Soviétique 30% de la population, soit plus d'un million de personnes, souffraient du paludisme. L'index endémique équivalait à 3000 pour 10.000 habitants.

Ce n'est qu'après l'établissement du pouvoir soviétique qu'une lutte organisée contre le paludisme et d'autres affections parasitaires a été déployée.

La première année même (1921) on a créé la Station Centrale antipaludique du Commissariat du Peuple à la Santé Publique de la Géorgie Soviétique. Elle a servi de base pour ouvrir en 1924 l'Institut de Recherches de Parasitologie Médicale et Médecine Tropicale du Ministère de la Santé Publique de GSSR (aujourd'hui Institut S. S. Virsaladzé).

S. S. Virsaladzé en commun avec ses collaborateurs ont effectué un travail fructueux visant à l'organisation d'une lutte efficace contre ces affections. De nombreux médecins de même que les organes économiques ont pris part à l'organisation de la lutte contre ces affections. Des stations antipaludiques ont été organisées dans toutes les basses contrées de la Géorgie (à partir de 1954—les Services de Parasitologie des stations sanitaires et antiépidémiques). Ces stations réalisaient une lutte fort efficace contre le paludisme et d'autres affections parasitaires et tropicales.

La lutte contre le paludisme en Géorgie de même que dans tout le pays est devenue un problème d'Etat. Dès le début un Groupe pour la lutte contre le paludisme faisant partie du Département sanitaire et épidémiologique du Commissariat du Peuple de la Santé Publique de la Géorgie a été organisé. Ce Groupe effectuait la direction

administrative tandis que l'Institut de Parasitologie Médicale et Médecine Tropicale a été chargé d'effectuer la direction méthodique et scientifique. Les efforts communs des organisateurs et des savants ayant pour but la direction pratique du travail dans les localités se sont déclarés très fructueux. Ce Groupe effectuait une planification des fonds à accorder à l'équipement matériel du réseau d'établissements antipaludiques spécialisés. Il s'occupait aussi à fournir aux stations antipaludiques (par suite devenues Services de Parasitologie des stations sanitaires et antiépidémiques) l'outillage spécial, médicaments, toxiques insecticides, véhicules, formulaires statistiques pour enregistrement et compte rendu, instructions, littérature d'éducation sanitaire, pancartes, etc.

D'autre part, ce groupe en commun avec l'Institut effectuaient la planification des travaux des Stations antipaludiques et l'éducation des cadres de spécialité.

Les problèmes quant à la lutte contre le paludisme et les helminthiases étaient systématiquement discutés par les médecins directeurs, entomologistes médicaux, hydrotechniciens au cours des conférences tenues annuellement au début de chaque année. Les décisions prises à ces conférences sont fondées sur l'élimination des défauts et insuffisances, notés au cours du fonctionnement du réseau d'établissements médicaux spécialisés.

Les Conseils des Ministres (ci-devant les Conseils des Commissaires du Peuple) des Républiques de la Géorgie, d'Abkhazie, d'Adjara, les Comités exécutifs des députés des travailleurs de la Région autonome d'Osétie du Sud, ceux des villes et des rayons discutaient annuellement les résultats de la lutte contre le paludisme et les helminthiases et fixaient les plans de leur travail.

A côté des mesures d'organisation mentionnées des recherches scientifiques dirigées par l'Institut de Parasito-

logie Médicale et Médecine Tropicale ont pris un large développement dans la République.

Le but principal de ce travail a été celui d'étudier les particularités de l'épidémiologie du paludisme dans chaque foyer particulier, dans les contrées aux différents paysages, la rationalisation des mesures médicales et prophylactiques de même que des méthodes à appliquer contre le paludisme.

On peut citer à titre d'exemple de la lutte efficace contre le paludisme le travail effectué dans une ancienne région paludique pendant la première année du pouvoir soviétique en Géorgie. Dans la seconde moitié de 1921 une violente éclosion du paludisme a éclaté dans l'ancienne banlieue de Tbilisi — Sabourtalo. Au mois de septembre 5179 personnes sont tombées malades, dont 500 sont mortes.

La forme tropicale du paludisme y dominait. Une méthode antipaludique des ensembles a été appliquée. Elle a été effectuée sous la direction de S. P. Kandélaki. Chaque malade se trouvait sous une surveillance spéciale. On administrait systématiquement de la quinine à tous les atteints de la maladie. Des travaux d'assainissement s'effectuaient à l'aide des substances fumeuses dans tous les locaux et habitations. Tous les bassins, réservoirs, pièces d'eau ont été saturés de mazout et pétrole. Les travaux hydrologiques ont pris un large développement. C'est à l'aide de ces mesures de salubrité réalisées au cours de trois années que P. S. Kandelaki a réussi à guérir les souffrants, à détruire l'Anophèle. De cette manière il a atteint un assainissement complet de la contrée.

Une fois généralisée, cette expérience a été mise en valeur dans toutes les régions paludiques. Les résultats en étaient fructueux.

L'accroît des Anophèles est considérablement diminué grâce au poisson gambusia peuplé dans des bassins. Ce

poisson a été apporté en URSS de l'Italie par N. P. Roukhadzé en 1925. Le poisson se reproduit très intensivement. D'abord on se mit à le peupler dans des bassins situés aux environs de Soukhoumi, ultérieurement — dans tous les bassins à Anophèle de la Géorgie.

Ce poisson est devenu sous peu un moyen efficace dans la lutte contre l'Anophèle dans les Républiques du Sud de L'URSS.

Les progrès de la médecine, chimie et biologie atteints dans notre pays ont considérablement favorisé les résultats fructueux. Les mesures de salubrité et les travaux d'assainissement ont été effectués grâce aux efforts communs des parasitologistes, du personnel médico-sanitaire des établissements de cure et de prophylaxie et celui du Ministère du Peuple de l'Agriculture et d'autres départements.

A partir de 1938 une préparation antipaludique du pays dite «Acrichine avec plasmocide» (AP) est devenue d'emploi courant en Géorgie.

L'administration de ce remède a permis d'exercer une influence sur les schizontes et les gamètes du plasmodium vivax qui se rencontre dans le sang des paludéens. Cette préparation a mis hors d'usage la quinine — le seul médicament antipaludique beaucoup moins efficace et assez toxique pourtant, dont on se servait auparavant. Dès que la quinine fut mise hors d'usage, l'hémoglobinurie, cette complication pernicieuse à la vie de l'homme, disparut complètement (G. M. Marouachvili, 1945, 1957).

A partir de 1947 on se mit à faire usage d'une nouvelle préparation dite «Bigoumîle» qui s'est montrée très efficace en tant que moyen du traitement surtout lorsqu'on a affaire au paludisme sous sa forme tropicale (G. M. Marouachvili et N. S. Kandelaki, 1948).

«Bigoumîle» fait partiellement son effet sur la phase exo-erythrocytique (cristozoïtes) du développement des plasmodiums.

Cette nouvelle préparation unie à l'Acrichine et plasmocide (ABP) s'est montrée très efficace pour le traitement du paludisme sous toutes ses formes.

La mise en usage de ABP en tant que moyen prophylactique contre les rechutes qui s'observent au printemps a permis de réduire la recrudescence à sa plus simple expression. C'est de la sorte qu'on est parvenu à diminuer la tension épidémiologique au moment lorsque les Anophèles arrivent en masse.

Une nouvelle préparation synthétique dite «Chinocide» produite par l'Institut du Paludisme, Parasitologie Médicale et Helminthologie du Ministère de la Santé Publique de l'URSS est mise en usage en Géorgie à partir de 1955.

La préparation est administrée aux paludéens de 4 à 7 jours. Ensuite on donne une dose de 0,03 gr par jour pendant les dix jours qui suivent. Ce mode d'administration a pour résultat une guérison définitive et sans rechutes ultérieures, si l'on a affaire à la variété tierce.

Après 1950—1953 la fièvre tierce est devenue l'unique que l'on puisse trouver en Géorgie. A partir de 1946 la lutte contre les Anophèles s'effectue sur une très grande échelle à l'aide des préparations DDT et GET, dont l'efficacité est formidable (G. I. Kantchaveli, 1948).

On doit signaler de même que la rationalisation d'un nombre de mesures visant à combattre le paludisme, effectuées conformément à des différents paysages malariagènes (G. I. Kantchaveli, 1955; G. N. Gordadzé, 1956) contribuaient, elles aussi, à des résultats favorables obtenus grâce aux travaux d'assainissement scientifiquement argumentés.

La faune des moustiques est établie en Géorgie Soviétique par F. A. Zaitzev (1925), N. P. Rouchadzé (1925), S. P. Kandelaki (1926), L. P. Kalandadzé (1929), G. I. Kantchaveli (1941) et d'autres. 25 espèces de moustiques appartenant aux Coulexes et Anophèles et trois

variétés des *An. Maculipennis* y sont établies (L. P. Kalandadzé et I. S. Sagatélava, 1939).

A partir de 1925 la biologie du poisson gambusia a été mise à l'étude (N. P. Rouchadzé, 1926; L. P. Kalandadzé, 1930; L. P. Kalandadzé et A. I. Taïrova, 1941; P. S. Djaparidzé, 1939 et d'autres). Les particularités écologiques de cet utile poisson ont été étudiées par A. I. Taïrova (1952). Les expériences quant à l'acclimatation de ce poisson dans les régions montagneuses sont aussi effectuées par le même auteur.

En résultat de l'étude portant sur l'extension du paludisme dans les différentes régions de la Géorgie (G. M. Marouachvili, 1950; G. H. Gordadzé, S. S. Abouladzé, A. O. Husinuachvili, I. D. Saladzé, I. I. Topouria, et I. I. Marouachvili, 1950, 1955; S. D. Abolichvili et E. S. Tchihladze, 1955) il est établi, que la limite verticale sur les pentes méridionales du Grand Caucase se monte à 1100 m, et sur celles du Nord du Caucase Mineur elle atteint l'altitude de 1300-1500 m.

Une série de problèmes d'épidémiologie et de symptômes cliniques du paludisme sont étudiés dans les régions montagneuses de la Géorgie (la durée de la saison paludique, le nombre de générations des moustiques malariques, le nombre de circulations des plasmodiums: homme — moustique — homme, la place de la fièvre tierce précédée d'une incubation de longue durée, etc.).

Des méthodes différenciées de la lutte contre le paludisme sont mises au point. Le début et l'achèvement des méthodes d'ensemble à appliquer avec efficacité sont fixés.

Les procédés de la lutte contre le paludisme dans les régions montagneuses sont adoptés et mis au service par le Ministère de la Santé Publique de la Géorgie Soviétique en 1955.

Comme règle générale le dépistage actif vis-à-vis des paludéens s'effectue systématiquement en Géorgie. Les

habitants de chaque local sont soumis à un examen: à l'aide d'une analyse du sang on s'assure si le plasmodium vivax se rencontre dans le sang. Les malades hospitalisés dans de différents hôpitaux et qui ont de la fièvre sont soumis à un examen analogue. C'est de cette manière que l'on a réussi à dépister les paludéens et les porteurs incubants. Un traitement systématique suivit ce dépistage.

L'étude expérimentale effectuée sur les moustiques éphémères par T. Z. Bakradzé (1956) a permis de préciser l'effet des préparations Achrichine, Bigoumille et des combinaisons ABP, BP, AP.

Les sujets infectés se faisaient piquer par les moustiques dits «stériles» avant d'être traités et au cours du traitement. Après avoir sucé du sang jusqu'à satiété les moustiques étaient enfermés dans des étables en attendant l'achèvement de la sporogonie.

Selon les résultats obtenus par l'auteur (166 essais biologiques au total) le Bigoumille exerce une influence sur *Pl. vivax* et *Pl. falciporum* et surtout sur celui-ci. «L'année antiépidémique antipaludique» établie en Géorgie et réalisée du 1 juillet jusqu'au 30 juin s'est montrée très efficace (S. S. Abouladzé et G. N. Gordadzé). Dans le cadre de cette mesure on est parvenu à prendre en considération et à différencier les rechutes d'invasion du paludisme primaire.

Les observations cliniques de longue durée ont permis d'établir que les cas de rechutes par paludisme tropical n'étaient que rares. On les découvrait d'ordinaire à partir du 15 janvier jusqu'au 15 février. C'est pour cette raison qu'à partir de 1953 on a organisé un traitement supplémentaire en hiver à partir du 10 janvier jusqu'à la fin du février pour tous ceux qui avaient souffert du paludisme tropical l'année précédente. Ces mesures élaborées par G. M. Marouachvili et I. I. Topouria (1952) favorisaient la liquidation du paludisme tropical en Géorgie.

L'étude approfondie du problème de la malaria tierce précédée d'une incubation de longue durée (B. P. Nikolaev, 1946, G. M. Marouachvili, G. N. Gordadzé et M. S. Gigitachvili, 1954, S. D. Avalichvili, 1954) témoigne de 71,4% de toute la morbidité par la fièvre tierce dans les régions montagneuses, tandis que dans les vallées elle ne dépasse pas 1,4—7%. Cette particularité a été prise en considération lors de la planification des mesures pour les différents foyers paludiques. La biologie et le rôle épidémiologique de *An. superpictus* sont étudiés en détails (G. K. Gougouchvili, 1955, 1957). Les moustiques de cette espèce s'envolent pour l'hibernation plus tard que ceux de toutes les espèces des Anophèles ce qui prolonge la saison paludique et épidémique en Géorgie Orientale. C'est pour cette raison que des mesures supplémentaires ont été prises contre les moustiques *An. superpictus* avant la fin du mois d'octobre.

Cette manière de s'y prendre favorisait sensiblement la diminution des cas du paludisme à un rythme accéléré. Le plan de la liquidation du paludisme en tant qu'affection massive a été dressé en 1949. D'après ce plan l'Index endémique fut réduit à 10 et même plus bas pour 10.000 habitants; Le plan de l'élimination complète de la morbidité par paludisme vers la fin de 1960 a été dressé en 1955.

Les travaux d'assainissement et les mesures de salubrité suivies des recherches contribuaient à une amélioration progressive des procédés complexes scientifiquement argumentés.

La baisse continue des cas du paludisme dans les populations de la Géorgie est due à tout cet équipement sanitaire. La liquidation du paludisme en tant qu'affection massive a été réalisée en 1954 lorsque l'Index endémique a baissé jusqu'à 8,3 pour 10.000 habitants. Bien que cet indice général ait été très propice, il y avait des contrées isolées, telles que l'Abkhazie, l'Ossétie du Sud, les régions Lagadehi, Citelckari, Tianeti, Bolnissi, Célengi,

Maharadzé où les indices étaient plus élevés. Dans ces régions de même que dans d'autres foyers les mesures de salubrité ont été activées, ce qui a permis de liquider en 1960 la morbidité par paludisme: 15 cas du paludisme seulement ont été signalés, dont 3 cas d'invasion du paludisme primaire.

Des objectifs forts importants incombent à présent aux organismes de la santé publique et aux autres compétences. C'est à eux de faire stabiliser les progrès acquis, de dresser un barrage à ce que les cas du paludisme n'accroissent pas. On saura arriver à des résultats fort tangibles à force d'activer toutes les mesures complexes, d'accorder une attention spéciale à ce que la population soit sous une surveillance constante et que la lutte contre les moustiques se poursuive sans relâche. On se propose d'autre part de renforcer les travaux d'assainissement, d'activer l'assèchement artificiel du sol et de planifier les terres à défricher conformément aux exigences modernes des procédés de culture.

MINISTERIO DE SANIDAD DE LA URSS

Prof. L. M. ISAEV

**VIAS Y METODOS
DE EXTERMINO
DE LA ASCARIDIASIS
EN EL UZBEKISTAN**

Comunicación
a la Conferencia dedicada al estudio
de las enfermedades
de los países cálidos

Septiembre de 1961

Tashkent

MEDGIZ — 1961 — MOSCU

La ascaridiosis es una de las enfermedades geohelmin-ticas más extendidas del globo terrestre. Los límites de su difusión dependen de ciertas condiciones microclimáticas relacionadas con la temperatura y la humedad del suelo, que condicionan el desarrollo de los huevos de los ascárides hasta llegar al estado de larva invasiva. La temperatura crítica inferior necesaria para el desarrollo del huevo, es aproximadamente de 13°; la suma total de los temperaturas efectivas para que las larvas de las ascárides adquieran la capacidad de invasión es de unos 300°. La humedad del suelo con relación a su capacidad de absorción del agua es del 4—8%. Para el desarrollo del huevo es indispensable el acceso del oxígeno.

En extensos territorios de todos los continentes del mundo se observa que toda la población rural padece ascaridiosis. Los ascárides habitan en los intestinos de millones de individuos. Pero no se puede decir que entre los ascárides y el hombre tenga lugar una coexistencia pacífica. El ascáride es un autentico parásito que daña de muy diversas formas.

Las medidas de lucha contra la ascaridiosis que han sido aplicadas con bastante amplitud en la Unión Soviética se han dirigido fundamentalmente hacia la deshelmin-tización masiva principalmente entre los niños. El librar a los niños de los ascárides, aunque fuese temporalmente, daba resultados positivos, ya que se reducían los casos de intoxicación y, lo que era mas importante se impedían las complicaciones de la enfermedad, que eran mortales. Pero la deshelmin-tización masiva de los niños no iba acompañada de la deshelmin-tización de los demás casos de ascáridiosis existentes en el territorio en que viven y se desenvuelven esos niños.

Por consiguiente seguían manteniéndose las condiciones favorables para la repetición de nuevas invasiones en los mismos escolares.

No se puede combatir con éxito la ascaridiosis, mientras se desconozcan las causas que facilitan la existencia y reproducción ilimitada de las ascárides. No será efectiva la lucha contra la ascaridiosis, si se desconocen los focos elementales de esta enfermedad, la formación de estos focos, sus diferentes tipos, así como las leyes que determinan la formación de estos tipos de focos, y de su difusión por zonas naturales climáticas.

En el Uzbekistán el problema de la lucha contra la ascaridiosis tiene una gran importancia. Todos los lugares poblados situados en las faldas de las montañas o en los mismos montes son focos activos de esta enfermedad y la padecen el 30—70% de los habitantes. En el territorio de la mayoría de las haciendas campesinas existen condiciones microclimáticas favorables para el desarrollo de los huevos de las ascárides hasta llegar al estado de larva contagiosa. El 50% de los niños padece de ascaridiosis. En las llanuras del país situadas a 800 metros sobre el nivel del mar hay menos geohelmintos, debido a factores naturales. Las condiciones microclimáticas de las llanuras y sus poblados no son abecudadas para que los huevos lleguen al estado de larvas contagiosas. Solamente se dan posibilidades para que surjan focos elementales de ascaridiosis (microfocos) en algunos otros sitios, que constituyen un tanto por ciento insignificante con relación a la cantidad total de las haciendas campesinas que componen el poblado. Aquí, en éstos medios, la cantidad de niños que padecen de ascaridiosis constituye un reducido tanto por ciento. Las formas y métodos de lucha contra la ascaridiosis elaborados en el Uzbekistán están dirigidos, fundamentalmente al exterminio de los focos que dan origen a la enfermedad, y no tanto a disminuir el número de personas contagiadas. El sistema de exterminio de los focos de esta enfermedad está basado en la liquidación del proceso epidemiológico que tiene lugar en los focos elementales de esta enfermedad (microfocos). Al elaborar el sistema de procedimientos epidemiológicos de lucha contra la ascaridiosis, se tuvieron en cuenta las siguientes particularidades:

1) El foco elemental de la ascaridiosis es el que tiene lugar la circulación del agente de la enfermedad (reproducción del proceso epidemiológico) es el propio territorio de las haciendas campesinas donde:

a) los huevos de las ascárides, al formar parte de los excrementos de los habitantes enfermos, se introducen en la tierra;

b) en la misma tierra existen premisas microclimáticas que facilitan la transformación de los huevos en larvas invasivas;

c) existen posibilidades de infección de los habitantes mediante el contacto directo e indirecto con las larvas invasivas, ya que pueden ser introducidas en la boca.

2) El foco de la ascaridiosis es el territorio del poblado en el cual se encuentran focos elementales de ascaridiosis (microfocos). Los poblados donde existan ascárides contagiosos, pero sin focos elementales, deben considerarse como pseudofocos de ascaridiosis.

3) Los focos elementales de ascaridiosis (microfocos) son considerados como focos muy estables. Esta estabilidad consiste en la capacidad que poseen las larvas invasivas de poder vivir en el suelo del territorio durante varios años debido a la constante afluencia de huevos, que van a parar al suelo con las deposiciones de las personas invadidas y que viven en el microfoco de ascaridiosis. Los focos elementales formados no se extinguen espontáneamente. Pero la exclusión de cualquier eslabón del proceso epidemiológico conduce al exterminio completo del microfoco. La desaparición del microfoco puede ser más o menos rápida, mas todo ello depende del carácter del eslabón.

4) La estabilidad de los focos elementales de ascaridiosis (microfocos) depende de la consistencia que tengan los mismos.

5) El paso de las ascárides por todos sus estados de desarrollo se produce en los microfocos.

6) Por la relación existente entre los microfocos y la cantidad total de haciendas en el poblado, se pueden destacar dos tipos de focos: uno, en los que los microfocos constituyen decenas por ciento de las fincas del pueblo y pudiendo llegar a tener un peso específico muy elevado de microfocos hasta de 50—70% (de microhogares con relación a la suma de fincas o propiedades del poblado). Los hogares de este tipo pueden denominarse hiper-epidémicos. En el otro tipo de hogares de ascaridiosis, el peso específico de los microfocos es muy reducido—alcan-

zando un pequeño porcentaje. Los focos de este tipo pueden denominarse como tipo hipoe epidémicos.

7) Los focos hiper-epidémicos se encuentran en aquellas zonas climáticas donde el macroclima determina las condiciones microclimáticas del terreno, que crea un ambiente ideal para el desarrollo de los huevos de las ascárides hasta el estado de larvas invasivas.

8) En el Uzbekistán se encuentran los focos hiperepidémicos en los poblados situados en las faldas de las montañas y en los montes. Los focos hipo-epidémicos se encuentran en el suelo de las planicies situadas a 800 metros sobre el nivel del mar.

9) Es una excepción encontrar focos de ascaridiosis de uno de éstos dos tipos en el areal del otro tipo. Esta excepción depende de circunstancias locales geomorfológicas, hidrológicas y terrenales, y también del grado de cultura de la población y de la organización sanitaria del pueblo.

10) En los focos de ascaridiosis situados a una latitud moderada se observan grandes diferencias en los plazos de transformación de los huevos hasta el estado de larvas invasivas. Existen también grandes diferencias entre los términos de comienzo y fin del período invasivo. En los hogares de ascaridiosis situados en los trópicos y subtrópicos la transformación del huevo a larva tiene lugar de forma muy acelerada y en cualquier estación del año. Por consiguiente en estos lugares existe peligro invasivo durante todo el año. El análisis de las causas que originan la ascaridiosis como proceso epidemiológico permite establecer un sistema de medidas de lucha contra los helmintos ascárides.

La forma más rápida de terminar con los helmintos es exterminando los microfocos de ascaridiosis situados en el territorio del pueblo.

Interviniendo en el proceso epidemiológico que se opera en el microfoco, se puede paralizar el desarrollo, transformación y reproducción sucesiva de los ascárides. Las formas de exterminio de los microfocos de ascaridiosis pueden ser:

1. Cuidar de que no caigan en la boca los huevos de los ascárides.

2. Cuidar de que no caigan huevos de helmintos en el suelo del territorio donde se encuentra el microfoco.

3. Liquidar los huevos y larvas invasivas que se encuentran en el suelo del territorio del microfoco.

4. Expulsar toda clase de helmintos, en forma larvaria y adulta de los intestinos de los habitantes enfermos.

El enfermo puede librarse de los ascárides en el transcurso de un año si se guarda de que no caiga en su boca ni degluta un sólo huevo de ascárides. Debido a que los helmintos parasitarios no viven más de un año en los intestinos de la persona, el enfermo puede librarse de los ascárides, ya que éstos mueren de forma natural. Por tanto, la efectividad de este método basado en evitar que se contaminen las manos con huevos de ascárides y en la destrucción de los huevos que han invadido los productos alimenticios depende de la conciencia y cultura de la población. Evitando la posibilidad de que caigan huevos de helmintos en el territorio de la hacienda se liquida el proceso de formación de larvas invasivas. Todo esto depende también del grado de cultura de la población. •

Los huevos de helmintos llegan también a la tierra mediante los abonos fecales no previamente desinfectados. En los retretes mueren los huevos en el plazo de 6—10 meses debido a la ausencia del oxígeno. Retener las heces en los retretes se puede considerar como una medida de precaución que impide la caída de los huevos en el territorio del microfoco. Las heces desinfectadas adquieren Por consiguiente, es necesario tener en cada microfoco dos mucha importancia como abono orgánico para las huertas. retretes. Mientras que de uno de ellos se sacan las heces desinfectadas para abonar la tierra, en el otro se efectúa el proceso de desinfección de la siguiente partida. Se desinfecta bien el abono fecal mezclándolo con turba, constituyendo los así denominados compostes. Para la desinfección de los abonos fecales se pueden emplear procedimientos biotérmicos.

La ruptura de la cadena epidemiológica mediante medidas de precaución que impidan el acceso de huevos de helmintos al suelo se realiza de una manera lenta, porque es difícil acelerar este proceso sobre todo en las aldeas. Los procedimientos físicos y químicos de exterminio de huevos y larvas que se encuentran en la tierra, son poco conocidos. Solamente tienen efecto cuando se desinfectan pequeñas parcelas en el territorio donde se encuentran los microfocos.

La eliminacion de los ascárides que se encuentran en los intestinos impide el acceso de huevos al ambiente exterior, y evita el desarrollo de las larvas invasivas. El procedimiento más efectivo de lucha contra el ascáride es la deshelmintizacion de todos los invadidos por este helminto. Este método se puede emplear en todas partes. De esta forma se puede acabar con el proceso epidemiológico y terminar con los microfocos. Este método no depende tanto como los anteriores de la conciencia de los habitantes ni del estado de sanidad en el pueblo dado. La deshelmintizacion se puede hacer en todas partes empleando la piperazina (piperazinum) (de pequeña toxicidad y gran umbral efectivo de deshelmintizacion). Repitiendo la deshelmintizacion en todos los microfocos se pueden liquidar los ascárides del enfermo en el transcurso de un año. La deshelmintizacion repetida extermina el 80% de los ascárides. Para evitar una nueva epidemia es necesario repetir el proceso de deshelmintizacion durante tres años. En el transcurso del primer año son expulsados los ascárides adquiridos en los años anteriores. En el segundo año se deshelmintan: a) todos los enfermos mal curados con la piperazina; b) todos los enfermos que se hayan contagiado en el transcurso del año corriente y que no fueron deshelmintados; c) todos enfermos sin excepción, que se contagiaron durante todo el año. En el tercer año la deshelmintizacion se extiende a todo contingente deshelmintado en el segundo año. Durante el primer año de deshelmintizacion en masa es expulsada del organismo la mayor parte de ascárides. El acceso de huevos al ambiente exterior se reduce bruscamente. En el segundo año hay peligro de infección debido a que los huevos desarrollados en el territorio del microfoco llegan al estado de larvas invasivas. En el tercer año ya hay poco peligro de infección. Algunos que otros huevos que cayeron al suelo en el transcurso del año anterior o del corriente pueden convertirse en larvas contagiosas.

Teniendo en cuenta las particularidades biológicas del ascáride la deshelmintizacion en masa se debe hacer en los microfocos no menos de dos veces al año. La tarea de la primera deshelmintizacion consiste en expulsar al ascáride antes del comienzo del proceso epidémico. El ingreso de huevos de ascárides al ambiente exterior debe ser paralizado antes de que tenga lugar el desarrollo de los

huevos en la tierra. La tarea de la segunda deshelmintizacion consiste en hacer expulsar los ascárides de aquellos que fueron contagiados en el transcurso del año corriente. El empleo del abono fecal no desinfectado da lugar a una concentración de huevos invasivos en los microfocos cuando se usan para el abono de huertos y jardines frutales. Sobre todo se observa concentración de huevos en gran escala cuando dicho abono es empleado muy a menudo. Por esto hay riesgo de contagio, sobre todo para los niños que inconscientemente se ensucian los manos de tierra infectada o comen frutas y hortalizas cultivadas en la huerta y contagiadas de huevos y larvas invasivas. En esos hogares y habiendo personal sanitario y preparado, es necesario repetir la deshelmintacion por lo menos tres veces en el curso de dos años. Hay posibilidades de reducir el período de exterminio de los microfocos de ascariidiosis hasta dos e incluso hasta un año. Para esto se necesita la coordinación entre la deshelmintizacion repetida y las medidas preventivas de contagio e infección del suelo por excrementos que contengan huevos.

La reducción del plazo de exterminio de microfocos depende principalmente de la conciencia de la población y del grado de intervención de los habitantes en la lucha contra la ascariidiosis. Para terminar con los microfocos del territorio del poblado es preciso elaborar planes individuales de exterminio de cada foco. El efecto de las medidas empleadas en la liquidación de los microhogares depende de como se lleve a cabo la organización y el control de las medidas empleadas.

Es sobre todo muy difícil y al mismo tiempo muy importante organizar la destrucción de los ascárides expulsados y no permitir la contaminación con huevos que se encuentran en los ascárides expulsados en el suelo. Comprobar el efecto de la deshelmintizacion y el exterminio de las lombrices es complicado debido a que bajo la influencia de la piperazina los parásitos se están expulsando durante varios días. Es necesario explicar a la población la importancia que tiene terminar con los ascárides expulsados para que contribuya a su exterminación. En los microfocos hiper-epidémicos debe llevarse a cabo la tarea de deshelmintizacion de todos los habitantes, puesto que no a todos los enfermos se les encuentran huevos en el análisis de sus excrementos. Los resultados negativos

de la investigación pueden ser debido a que la hembra ascáride aun no ha alcanzado el estado de madurez sexual. En este periodo la hembra solamente comienza a depositar sus primeros huevos en cantidad muy insignificante; las hembras viejas depositan los huevos con intervalos de tiempo. No todos los individuos invadidos después de la muerte natural de los ascárides o después de su expulsión han tenido tiempo de contagiarse de nuevo en el momento de la investigación. Los reconocimientos médicos efectuados sistemáticamente en focos de ascaridiosis del tipo hiperepidémico demuestran que el 20—30% de personas deshelminthadas pueden contagiarse de nuevo. Solamente mediante la deshelminthización general de todos los habitantes del territorio del microfoco se puede terminar con las ascárides y con el ingreso de sus huevos en el suelo.

En los focos del tipo hiper-epidémico la deshelminthización general se hace no sólo en los microfocos, sino también en todas las haciendas koljosianas del poblado.

En los focos de ascaridiosis hiper-epidémicos el peso específico de los microfocos con relación a la cantidad de haciendas koljosianas oscila mucho. El peso específico de los microfocos experimenta también grandes oscilaciones según la frecuencia con que se repita la inspección y según la intensidad de invasión de los propios focos. Realizada la inspección repetida, la cantidad de microfocos que quedan ocultos oscila entre los 20 a los 30% con relación a los microfocos descubiertos en la primera inspección. Sobre todo se descubren muchos microfocos durante la segunda inspección, cuando la intensidad invasiva es muy pequeña. Solamente mediante la deshelminthización general de todas las haciendas y casas del poblado se puede asegurar la expulsión de todos los ascárides que queden en las personas del foco de ascaridiosis hiper-epidémico. En los focos de ascaridiosis del otro tipo, o sea del tipo hipoepidémico la deshelminthización general se hace solamente después de descubrir los microfocos. Aquí no es necesario hacer el análisis en masa de excrementos. Es suficiente analizar a un pequeño contingente infantil para poder averiguar el tipo de foco.

Los microfocos se localizan mediante la interrogación de los alumnos y de los padres de los niños pequeños, como también empleando los datos y materiales de los hospitales, y, sobre todo, los análisis de los excrementos.

El plan de medidas de lucha contra los focos de ascaridiosis lo elabora el personal del servicio sanitario-epidemiológico de la región junto con el personal médico que atiende al poblado y con intervención activa de la población residente en el microfoco. Solamente con la ayuda activa de los habitantes del territorio del microfoco es posible crear el plan de exterminio de los ascárides. Quien crea un microfoco puede y tiene la obligación de liquidarlo. La elaboración de los planes de exterminio de los microfocos tiene su punto de partida en la instrucción sanitaria de todos los habitantes del microfoco. El personal médico tiene la obligación de explicar a cada uno las tareas y obligaciones necesarias para liquidar los microfocos. Todos deben de comprender la importancia que tiene también la deshelminthización general primaria y secundaria para resolver este problema. Hay que inculcar a la población la importancia de la deshelminthización de la misma y de practicar repetidamente la deshelminthización así como, la necesidad de destruir los ascárides expulsados. Es necesario que todos comprendan la importancia y la necesidad de defender el terreno en el territorio del microfoco contra la contaminación con heces y que todos sepan emplear los métodos de desinfestación de las heces. Para todos deben de estar claras las formas de contagio y los medios de protegerse del mismo. Para cada microfoco liquidado debe confeccionarse un certificado o pasaporte, elaborado por el personal médico junto con la población del microfoco. El pasaporte se extiende en dos ejemplares. Los habitantes del microhogar se quedan con uno destinando a una persona que debe de guardarlo; el otro se lo lleva el personal médico dedicado al exterminio de los microfocos.

El problema de exterminio de las ascárides en el Uzbekistán se resuelve rompiendo la cadena epidemiológica mediante la expulsión del agente contagioso. Las medidas de protección del suelo para que no caigan huevos, así como las medidas preventivas que impidan la penetración de huevos en la boca son consideradas como medidas auxiliares para el exterminio del microfoco.

En los países tropicales y subtropicales de Asia, África y América Latina liberados o que aún no se han liberado del yugo colonial la lucha contra la ascaridiosis

puede desplegarse solamente excluyendo al ascáride del proceso epidemiológico.

Teniendo en cuenta las posibilidades que tienen los huevos de los ascárides durante todo el año de desarrollarse rápidamente, llegando al estado de larvas invasivas, y las dificultades de protección del terreno en las aldeas, conviene, repetir cada año la deshelminización en la población por lo menos cuatro veces.

En la actualidad se puede comparar a la ascaridiosis con una espiga con tallo de arcilla.

La ascaridiosis no puede resistir la fuerza de la piperazina.

Ha llegado la hora de poder decir nuestro No a la ascaridiosis.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР

Кандидат медицинских наук
К. С. ЗАИРОВ

ИСТОРИЧЕСКИЕ ЭТАПЫ
ЛИКВИДАЦИИ НАТУРАЛЬНОЙ ОСПЫ
В УЗБЕКИСТАНЕ

Доклад
на конференции,
посвященной болезням
в странах с жарким климатом

Сентябрь 1961 г.

Ташкент

МЕДГИЗ — 1961 — МОСКВА

Натуральная оспа относится к числу тех эпидемических заболеваний, которые имеют высокую контагиозность распространения, тяжелые последствия и большую смертность. Противоэпидемические мероприятия при натуральной оспе по сравнению со многими инфекционными заболеваниями настолько эффективны и действенны, просты и легко выполнимы, что ее можно было бы полностью ликвидировать глобально за короткий срок. Между тем натуральная оспа все еще продолжает уносить тысячи человеческих жизней, калечить тяжелыми осложнениями самое ценное на земле — людей.

Оспа широко распространена в тех странах, где для поголовной и обязательной вакцинации и своевременной ревакцинации не созданы материально-технические условия.

Несмотря на существующий ряд карантинных мероприятий, утвержденных международными соглашениями, и эпидемиологическое благополучие отдельных стран, вследствие все расширяющихся международных связей и быстроты передвижения людей при помощи современных средств связи имеется постоянная угроза заноса инфекции из одной страны в другую. К тому же в некоторых странах мира (Англия, США) оспопрививание населения не является обязательным.

В результате только за последние 10 лет было зарегистрировано около 40 вспышек натуральной оспы в крупных городах Европы и Америки, нередко носившие значительный характер. Например, вспышки оспы заносного характера наблюдались: в 1947 г. — Нью-Йорке и Билстоне, в 1950 г. — в Брайтоне и Глазго, в 1953—1954 гг. — в Гамбурге, в 1957 г. — в Техасе, в 1958 г. — в Северной Каролине и др.

В Советском Союзе натуральная оспа была полностью ликвидирована около 30 лет тому назад. Однако наличие значительного числа заболеваний в сопредельных или близко расположенных от СССР странах —

Афганистане, Индии, Иране, Пакистане и др. всегда представляло потенциальную опасность и могло служить причиной заноса натуральной оспы в пределы нашей страны, особенно в пограничных районах, и туда, где в силу тех или иных причин снижена напряженность противоспецифического иммунитета.

В декабре 1959 г. первый раз за последние несколько десятилетий в результате заноса из Индии имела место локальная вспышка натуральной оспы в Москве. Число заболевших было небольшим. Вспышка была ликвидирована очень быстро путем организованного проведения необходимых комплексных противоэпидемических мероприятий. Следует отметить, что в течение 6—7 дней, т. е. с 21 по 27 января 1959 г., было сделано 6 187 660 прививок.

Из этой краткой эпидемиологической экскурсии становится очевидным, что натуральная оспа все еще продолжает оставаться глобальной инфекцией. Борьба с натуральной оспой для полного оздоровления всех континентов должна быть проведена широким фронтом, целеустремленно и полноценно, с охватом всех стран. В настоящее время имеются все возможности, чтобы ликвидировать ее повсеместно и в кратчайший срок.

В СССР профилактические противоэпидемические мероприятия по борьбе с оспой начали организованно проводиться с самого начала создания советского государства. Еще в 1919 г. В. И. Ленин подписал декрет «Об обязательном оспопрививании». Поэтому началом истории ликвидации оспы в Советском Союзе нужно считать день подписания этого документа большой важности. Следует отметить, что противоэпидемические мероприятия по борьбе с натуральной оспой, как и со многими другими инфекционными заболеваниями, во всех республиках Советского Союза проводятся планомерно и по определенному принципу. Поэтому на примере истории ликвидации оспы в Узбекистане можно представить себе сущность борьбы с эпидемическими заболеваниями во всех 15 равноправных республиках Советского Союза.

Историю ликвидации оспы в Узбекистане лучше рассматривать поэтапно. Мы позволим себе кратко остановиться на них.

2

В дореволюционном Узбекистане здравоохранение совершенно не удовлетворяло потребности населения. Резко ощущалась не только количественная, но и качественная недостаточность лечебной и профилактической помощи. Население края получало медицинскую помощь от табибов и знахарей, мулл и ишанов, не имеющих даже отдаленных понятий о научной медицине. В результате широко были распространены инфекционные и паразитарные заболевания, уносившие тысячи жизней взрослых и детей.

В годы эпидемий в отдельных районах и кишлаках население умирало целыми семьями от чумы, холеры, тифов и натуральной оспы. Смертность только от одной малярии доходила до 300 на 1000 населения. Если к этому добавить большое распространение в крае кожно-венерических заболеваний, туберкулеза, парши, трахомы, лейшманиоза, ришты, проказы и многих других, то станет ясным полное отсутствие до революции каких-либо санитарных и противоэпидемических организаций.

Чрезвычайно высока была заболеваемость и смертность детей раннего возраста: из 100 родившихся умирало на первом году жизни до 60%.

Истинные размеры инфекционной заболеваемости населения края, в том числе и натуральной оспой, никому не были известны. Безусловно, они во многом превышали данные официальной статистики. Еще в те времена (1891) большой знаток Ферганской долины В. И. Кушелевский констатировал, что ни одна болезнь не производила таких больших опустошений, как натуральная оспа. В любом кишлаке или в городе редко можно было видеть детей или взрослых, не изуродованных оспой. Смертность детей от оспы была огромной, но она не регистрировалась, оставалась неизвестной. Даже по данным официальной статистики, во время эпидемии оспы в Кокандском уезде в 1887 г. из 968 заболевших детей умерло 413, или 43%, а в последующем, 1892 г., смертность от оспы среди детей была определена в 48%.

Местное население края, считая оспу неизбежным заболеванием, предоставляло ее естественному течению; в силу различных религиозных предрассудков и боясь полицейско-санитарных мер больные не обращались к врачам. К тому же в 1885 г. в районе обслуживания одного врача в Аулиятинском уезде проживало 173 000,

3

а в Кураминском уезде — 230 000 человек. Врачебная помощь в основном оказывалась в городах представителям военной администрации и местной знати.

В степных районах края при появлении натуральной оспы жители кочевья снимались с мест целыми аулами, бросая больных на произвол судьбы, и уходили на другие места.

Среди оседлого населения края эпидемии оспы повторялись ежегодно, часто они принимали характер народного бедствия. Оспа приводила к слепоте до 16,1% взрослых и до 67% детей.

При всех этих условиях оспопрививание среди местного населения края проводилось совершенно недостаточно. Это видно из того, что в Сыр-Дарьинской области при населении более одного миллиона человек было привито: в 1882 г. — 12 402, в 1889 г. — 23 285, в 1908 г. — 42 762 человека.

В Ферганской долине при населении более полутора миллионов человек в 1884 г. было произведено 3245 прививок, в 1897 г. — 18 085, в 1904 г. — 57 299.

В городе Ташкенте в 1911 г. было вакцинировано лишь 3768 человек и т. д.

В борьбе с оспой местное население использовало инокуляцию, которая проводилась народными оспенниками. Часто она давала тяжелые осложнения или эпидемическую вспышку.

В дореволюционном Узбекистане устранение причин распространения натуральной оспы, возникновения ее эпидемических вспышек и тяжелых последствий не представлялось возможным из-за экономической отсталости края, почти полного отсутствия лечебно-профилактических, санитарно-противоэпидемических учреждений и медицинских кадров.

Имевшиеся на территории Узбекистана в 1913 г. 102 врача и 234 средних медицинских работника, 65 амбулаторий и 64 больничных учреждения на 976 больничных коек при бюрократическом способе управления делом здравоохранения со стороны царских чиновников, безусловно, не могли обеспечить проведение борьбы с инфекционными и паразитарными заболеваниями, в том числе и с натуральной оспой.

Всему этому способствовали безграмотность и тяжелый изнурительный труд местного населения, совершен-

но неудовлетворительные условия жизни и быта как в деревнях, так и в городах.

Колониальное прошлое Узбекистана в истории его народов оставило печальное воспоминание.

Великая Октябрьская социалистическая революция на основе принципов равноправия всех наций, проживающих на территории СССР, создала узбекскому народу все условия для развития, обеспечила рост народного хозяйства, в корне изменила дело здравоохранения, культуры и просвещения. С первых же лет образования республики была создана единая государственная система лечебно-профилактического и санитарно-противоэпидемического обслуживания населения.

Здравоохранение в Узбекистане, как и во всем Советском Союзе, росло и развивалось на основе профилактического направления всех его звеньев, по принципу бесплатного оказания медицинской помощи населению, общедоступности и массовости профилактических мероприятий. При этом содержание и методы работы санитарно-противоэпидемической организации менялись в полном соответствии с развитием народного хозяйства страны и возникающими перед ней задачами.

Первым из научных учреждений санитарно-противоэпидемического профиля в Узбекистане была организованная в 1918 г. в Ташкенте санитарно-бактериологическая лаборатория. В этой лаборатории под руководством ее основателя проф. Н. Д. Грекова с 1919 г. было налажено производство оспенного детрита. На протяжении 10 лет (1919—1928) лаборатория изготовила 12,5 млн. доз детрита. В 1929 г. лаборатория была реорганизована в Институт эпидемиологии и микробиологии, который к 1934 г. уже выпускал до 9 млн. доз оспенного детрита ежегодно, а к 1960 г. — 50 млн. доз.

Мощность производства института в настоящее время позволяет обеспечить детритом другие братские республики.

Огромную роль в борьбе с эпидемическими заболеваниями, в том числе и с натуральной оспой, а также в устранении санитарно-гигиенических неполадок в республике сыграли вначале санитарно-бактериологические лаборатории, а затем санитарно-эпидемиологические и дезинфекционные станции. Работа этих учреждений проходила в тесной взаимосвязи с общей медицинской

сетью, которая также широко проводила профилактическую работу.

В целях поднятия санитарной культуры широких слоев населения были открыты дома санитарного просвещения. В 1924 г. в Ташкенте было 2 таких дома, а впоследствии в республике открылось еще 22. Дома санитарного просвещения проводили большую разъяснительную работу среди населения и во многом содействовали организованному и плановому проведению оспопрививания.

Наряду с общегосударственными мероприятиями по борьбе с эпидемическими заболеваниями, а также с оспой большое внимание уделялось усилению санитарной активности самого населения — санитарных комиссий и санитарных уполномоченных, которые оказывали органам здравоохранения большую помощь в проведении широких профилактических мероприятий.

В связи с общим ростом культурного уровня населения, улучшением его материально-бытовых условий, значительным расширением медицинской сети и увеличением медицинских кадров метод инокуляции быстро исчез.

В ликвидации многих инфекционных заболеваний в республике, как и натуральной оспы, большое значение придавалось правильной диагностике, своевременной изоляции и обязательной госпитализации больных. Поэтому с каждым годом число инфекционных коек увеличивалось. Если в начале образования Узбекской республики, в 1924 г., таких коек было 45, в 1936 г. — 1304, в 1946 г. — 2958, в 1956 г. — 5138, то в настоящее время имеется 5753 инфекционные койки, в том числе 1714 коек для детей.

Одновременно с постоянными инфекционными койками широко практиковалось развертывание в очагах инфекции временных эпидемических коек за счет эпидемического фонда. За счет этого же фонда организовывались эпидемические бригады, прививочные отряды и проводились другие неотложные противоэпидемические мероприятия.

В первые годы советской власти для укомплектования колоссальной сети санитарных организаций не хватало санитарных врачей, эпидемиологов, бактериологов и инфекционистов. Поэтому уже в 1930 г. в Ташкент-

ском медицинском институте был открыт санитарно-гигиенический факультет. Институт, будучи кузницей врачебных кадров республики, внес неоценимый вклад в работу санитарных и противоэпидемических организаций, выпустив более 2000 врачей профилактического профиля.

Вместе с тем возникла необходимость подготовки средних медицинских работников санитарного профиля — помощников эпидемиологов, помощников санитарных врачей, санитарных фельдшеров и др. Эти кадры вначале готовились в республиканской медицинской школе, организованной в 1918 г., а затем и в других 12 средних медицинских училищах.

В 1914 г. во всем крае работало всего лишь два санитарных врача, а сейчас в Узбекской ССР трудится 1321 врач профилактического профиля, в том числе 372 эпидемиолога, 394 санитарных врача, 161 бактериолог и 377 инфекционистов.

Если до революции не было ни одного санитарного работника средней квалификации, то их в настоящее время в республике насчитывается 1017.

В ноябре 1926 г. правительство республики приняло развернутое постановление по оспопрививанию. В этом постановлении была предусмотрена первичная обязательная вакцинация всех детей до 1 года, а также всех граждан, которым ранее прививка не была сделана. Ревакцинации подлежали все дети в возрасте до 10—11 лет, все граждане, поступающие в учебные заведения, в ряды Красной Армии, рабоче-крестьянскую милицию, привлекаемые к учебным сборам допризывники, заключенные и все население районов, где выявлялись эпидемии натуральной оспы.

Для выполнения этой огромной работы был увеличен штат вакцинаторов с таким расчетом, чтобы один вакцинатор, обученный на специальных курсах, обслуживал 20 000 человек на селе и 30 000 в городах. Кроме того, для проведения оспопрививания использовалась общая лечебно-профилактическая сеть, особенно учреждения охраны материнства и младенчества. Оспопрививание для всех без исключения проводилось бесплатно.

В результате больших мероприятий заболеваемость оспой в республике резко снизилась. Однако в некоторых населенных пунктах, особенно на юге республики,

временами оспа давала эпидемические вспышки. Это происходило чаще там, где не соблюдались правила и техника проведения оспопрививания, а условия хранения оспенного детрита нарушались; под влиянием высокой температуры окружающей среды оспенная вакцина теряла свои свойства.

Для окончательной ликвидации оспы правительством республики в марте 1934 г. было принято второе постановление, предусматривающее проведение поголовного оспопрививания населению.

Таким образом, оспа в республике была полностью ликвидирована.

В печать от 30/VI-61 г.

Тир. 500

Заказ 1741. 2-я тип. Медгиза, Москва, Кривоколенный пер., 12.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР

ЧЛЕН-КОРРЕСПОНДЕНТ АМН СССР
проф. Г. М. МАНУАШВИЛИ

**О РЕЗУЛЬТАТАХ БОРЬБЫ
С МАЛЯРИЕЙ
В ГРУЗИНСКОЙ ССР**

Доклад
на конференции,
посвященной болезням
стран с жарким климатом

Сентябрь 1961 г.

Ташкент

МЕДГИЗ — 1961 — МОСКВА

Грузинская ССР по своему географическому положению принадлежит к числу стран с субтропическим климатом, причем Западная Грузия — к субтропикам влажного типа, а Восточная Грузия — к субтропикам сухого типа, приближающимся к континентальному климату. Теплый период года по своей продолжительности значительно превышает холодный. Территория республики богата горными реками, течение которых в низменных частях сильно замедляется. После весенних паводков в большом количестве образуются пойменные водоемы. Кроме того, в прошлом были обильно представлены анофелогенные водоемы в виде постоянных болот, староречий и родниковых вод. Климато-географические особенности, значительный водный фактор и тяжелые социально-бытовые условия для населения в прошлом создавали условия для распространения всех форм малярии, других паразитарных и тропических заболеваний, которые для Грузии являлись краевыми.

До установления советской власти вопросам борьбы с паразитарными и тропическими болезнями уделялось очень мало внимания. Одна малярия, в особенности ее тропическая форма, была основной причиной колоссальной смертности, которая значительно превышала смертность от всех инфекционных болезней, взятых вместе. В описаниях Колхиды (Западная Грузия) и Иверии (Восточная Грузия), сделанных Гиппократом (IV—III вв. до н. э.) и Страбоном (I в. н. э.), упоминается о тяжелых и массовых заболеваниях малярией этих частей Грузии. О массовых заболеваниях малярией населения Грузии свидетельствуют также данные летописца царя Давида (XI в.), первого грузинского географа Вахушти Багратиони (XVIII в.), Н. И. Торопова (1864), В. В. Фавра (1903) и многих других.

По свидетельству С. С. Абуладзе (1925), Д. Ф. Ахведиани (1925), Г. М. Маруашвили (1929), А. Е. Сепашвили (1929) и др., в ряде населенных мест низмен-

ной части Грузии в начале 20-х годов и раньше смертность от малярии значительно превышала рождаемость. В результате такого отрицательного баланса 16 городов и сел, имеющих на старых картах, полностью исчезли вследствие полного вымирания населения или переселения его в более возвышенные местности (Агадгома, Санавардо, Кариата и др.). По словам Н. И. Торопова, в царской России новобранцы, уезжая в Кавказскую армию, пели: «Угоняют нас от вас на погибельный Кавказ». Кавказ в то время был страшен не столько пулями воевавших тогда с русскими горцев, сколько малярией, уносившей огромное количество жертв (Н. Н. Плотников и Д. Н. Засухин, 1953).

Полезную работу проводила Кавказская малярийная комиссия с 1901 г., организованная Пироговским обществом врачей по инициативе Е. И. Марциновского и под его руководством. Однако из-за отсутствия какой-либо помощи со стороны царского правительства комиссия не могла проводить эффективную борьбу с малярией.

В период меньшевистского хозяйничанья в Грузии система здравоохранения была полностью развалена. По данным С. С. Вирсаладзе, в первые годы существования Советской Грузии 30% населения болело малярией, т. е. больше 1 млн. людей. Интенсивный показатель равнялся 3000 на 10 000 населения.

Организованная борьба с малярией и другими паразитарными болезнями развернулась в Грузии лишь после установления советской власти. В первый же год (1921) была организована Центральная республиканская малярийная станция Народного комиссариата здравоохранения Грузинской ССР, на базе которой в 1924 г. был открыт Научно-исследовательский институт медицинской паразитологии и тропической медицины Министерства здравоохранения Грузинской ССР, ныне носящий имя С. С. Вирсаладзе.

С. С. Вирсаладзе совместно с руководимым им коллективом провел большую работу по организации рациональной борьбы с указанными заболеваниями. В это дело были вовлечены многочисленная врачебная общественность и хозяйственные организации. Во всех районах низменной части Грузии были организованы малярийные станции (с 1954 г. — паразитологические отделения санитарно-эпидемиологических станций),

2

которые проводили весьма эффективную работу по борьбе с малярией, другими паразитарными и тропическими болезнями.

Борьба с малярией в Грузинской ССР, как и по всей стране, стала делом государственной важности. При Наркомздраве республики сначала была организована малярийная группа, входящая в состав Санитарно-эпидемиологического управления. Эта группа осуществляла административно-организационное руководство. Методическое и научное руководство было возложено на Институт медицинской паразитологии и тропической медицины. Подобная совместная работа, осуществляющая научное и организационно-практическое руководство на местах, сначала оказалось весьма эффективной.

Малярийная группа проводила планирование финансирования и материального оснащения сети специальных противомаларийных учреждений. Она снабжала противомаларийные станции (впоследствии паразитологические отделения санитарно-эпидемиологических станций) специальной аппаратурой, медикаментами, ядохимикатами-инсектицидами, транспортом, учетно-отчетными статистическими формами, инструкциями, санитарно-просветительной литературой, плакатами и др. Наряду с этим малярийная группа совместно с институтом производила планирование работы противомаларийных станций и подготовки специальных кадров. В начале каждого календарного года устраивались республиканские совещания руководящих работников — врачей, медицинских энтомологов и инженеров-гидротехников по вопросам борьбы с малярией и гельминтозами. Решения этих совещаний ложились в основу искоренения тех недочетов и недостатков, которые замечались в работе специализированной и общемедицинской сетей.

Советы Министров (вначале Советы Народных Комиссаров) Грузинской ССР, Абхазской АССР и Аджарской АССР, Исполнительные комитеты депутатов трудящихся Северо-Осетинской АССР городов и районов республики ежегодно рассматривали результаты борьбы с малярией и гельминтозами и утверждали планы работы.

Наряду с перечисленными организационными мероприятиями в республике развернулась научно-исследовательская работа, которую возглавлял Институт меди-

3

цинской паразитологии и тропической медицины. Основной целью этой работы являлось изучение особенностей эпидемиологии малярии в каждом отдельном очаге, в отдельных ландшафтных условиях, рационализация лечебных, профилактических мероприятий и методов борьбы с малярией.

Первым примером эффективной борьбы с малярией явилась проведенная работа в малярийном очаге в первый же год существования Советской Грузии. Во второй половине 1921 г. вспыхнула очередная мощная эпидемия малярии в бывшем пригородном районе Тбилиси — Сабуртале. В сентябре заболело 5179 человек и умерло 500. Большой удельный вес имела тропическая форма. Под руководством С. П. Канделаки были проведены комплексные противомаларийные мероприятия. Каждый больной был взят под особое наблюдение, всем больным проводилось систематическое лечение хинином, помещения обрабатывались различными дымящими веществами, было осуществлено мазутирование и нефтевание водоемов, широко развернулись мелкие гидротехнические работы. Таким образом, С. П. Канделаки провел как лечебные мероприятия с целью оздоровления больных, так и истребительные работы против комаров и за 3 года достиг полного оздоровления местности. Этот опыт был обобщен и распространен на все малярийные районы республики с положительным эффектом.

Уничтожение выплода комаров заметно облегчило применение в водоемах рыбы гамбузии, которую впервые в СССР завез из Италии Н. П. Рухадзе в 1925 г. Эта рыбка, которая интенсивно размножается, вначале была пущена в водоемы окрестностей Сухуми, а затем по всей территории анофелогенных водоемов Грузии. Вскоре гамбузия стала широко применяться в борьбе с комарами в республиках юга СССР.

Эффективному проведению комплекса противомаларийных мероприятий энтузиастами маляриологами-паразитологами совместно с работниками общей медицинской сети и органов Министерств сельского хозяйства и других ведомств значительно способствовали достижения медицины, химии и биологии в нашей стране.

С 1938 г. в Грузии широко стал применяться отечественный препарат — акрихин с плазмодиом, что дало возможность воздействовать как на шизонты, так и на

гаметоциты малярийных плазмодиев. Эти препараты вытеснили существовавшее до того единственное противомаларийное средство — хинин, являющийся шизонтоцидным (шизотропным) препаратом, значительно менее эффективным и весьма токсичным. После изъятия хинина из употребления полностью исчезло такое угрожающее для жизни человека осложнение, как гемоглобинурийная лихорадка (Г. М. Маруашвили, 1945, 1957). С 1947 г. в практику здравоохранения был введен новый шизотропный препарат бигумаль, который оказался эффективным главным образом при лечении больных тропической малярией (Г. М. Маруашвили и Н. С. Канделаки, 1948). Бигумаль, частично действующий и на экзозитроцитарную фазу (криптозоиты) развития плазмодиев, в сочетании с акрихином и плазмодиом (АБП) оказался весьма эффективным при лечении всех форм малярии. Применение АБП с целью противорецидивного лечения в весенний период обеспечило доведение весенних рецидивов до минимума и дало возможность заметно снизить эпидемиологическую напряженность к моменту массового вылета комаров.

С 1955 г. в Грузии также стали применять новый синтетический препарат — хиноцид, изготовленный в Институте малярии, медицинской паразитологии и гельминтологии Министерства здравоохранения СССР. После 4—7-дневного купиривающего лечения больных малярией препаратом АБП 10-дневное введение хиноцида по 0,03 г в день обеспечивает полное безрецидивное излечение при трехдневной малярии. После 1950—1953 гг. эта форма малярии стала единственной встречающейся на территории Грузии. С 1946 г. в борьбе с переносчиком малярии начали широко применять препараты ДДТ и ГХЦГ с большой эффективностью (Г. И. Канчавели, 1948).

Нельзя не отметить и то, что рационализация ряда мероприятий по борьбе с малярией, проводимых применительно к внешним условиям различных маляриогенных ландшафтов (Г. И. Канчавели, 1955; Г. Н. Гордадзе, 1956), также способствовала качественному проведению научно обоснованных комплексных мероприятий.

В Грузинской ССР фауна комаров установлена Ф. А. Зайцевым (1925), Н. П. Рухадзе (1925), С. П. Канделаки (1926), Л. П. Каландадзе (1929), Г. И. Канча-

вели (1941) и др. Установлено наличие 25 видов комаров кулекс и анофелес и три подвида *An. maculipennis* (Л. П. Каландадзе и И. С. Сагателова, 1939). С 1925 г. изучалась биология рыбки гамбузии (Н. Н. Рухадзе, 1926; Л. П. Каландадзе, 1930; Л. П. Каландадзе и А. И. Таирова, 1942; П. С. Джапаридзе, 1939, и др.). А. И. Таировой (1952) детально изучены экологические особенности этой полезной рыбки и произведены опыты по ее акклиматизации в горных местностях Грузинской ССР.

В результате изучения гипсометрического распространения малярии в различных частях Грузии (Г. М. Маруашвили, 1950; Г. Н. Гордадзе, С. С. Абуладзе, А. О. Хизанишвили, И. Д. Саладзе, И. И. Топурия и И. И. Маруашвили, 1950, 1955; С. Д. Авалишвили и Э. С. Чихладзе, 1955) установлено, что вертикальная граница на южных склонах Большого Кавказа доходит до 1100 м, а на северных склонах Малого Кавказа — до 1300—1500 м над уровнем моря. Изучен ряд вопросов эпидемиологии и клинического проявления малярии в горных районах Грузии (продолжительность малярийного сезона, количество генераций переносчика малярии, количество круговорота плазмодиев человек — комар — человек, удельный вес трехдневной малярии с длительной инкубацией и т. д.), выработаны дифференцированные методы борьбы с малярией и установлены сроки начала и окончания комплекса противомаларийных мероприятий, с успехом проводимых в жизнь. Методы борьбы с малярией в горных условиях внедрены в медицинскую практику Министрством здравоохранения Грузинской ССР в 1955 г.

Как система в Грузии было введено активное выявление больных путем подворных обходов с исследованием толстой капли крови на малярийные плазмодии. Аналогичное исследование проводится и у температурающих больных, находящихся на излечении в больницах различного профиля. Это мероприятие дало возможность выявить больных в активном периоде заболевания и так называемых холодных паразитоносителей, которым проводилось систематическое лечение.

Т. Л. Бакрадзе (1956) экспериментально в условиях дневки комаров изучил гамотропное действие шизотропных препаратов (акрихин, бигумаль) и комбинирован-

ных соединений АБП, БП, АП. До лечения и в период лечения больных на них ставились биологические пробы: подсаживались партии «стерильных» комаров; комаров, напившихся крови, содержали в хлевах до завершения процесса спорогонии. По материалам автора (всего 166 проб), бигумаль действует гамостатически на *Pl. vivax* и *Pl. falciparum*, сильнее на последнего.

Весьма эффективным оказалось введение в медицинскую практику эпидемиологического малярийного года с 1 июля по 30 июня следующего года (С. С. Абуладзе и Г. Н. Гордадзе, 1952). Это мероприятие дало возможность точно учитывать и дифференцировать рецидивную заболеваемость от свежей.

На большом клиническом материале было установлено, что тропическая малярия не часто давала рецидивы, выявляющиеся обычно с 15 января по 15 февраля. Поэтому с 1953 г. было введено добавочное зимнее противорецидивное лечение с 10 января до конца февраля всех лиц, болевших тропической малярией в предыдущем году. Это мероприятие, выработанное Г. М. Маруашвили и И. И. Топурией (1952), способствовало ликвидации тропической малярии в Грузии.

В результате изучения вопроса о наличии трехдневной малярии с длительной инкубацией (Б. П. Николаев, 1946) в Грузинской ССР (Г. М. Маруашвили, Г. Н. Гордадзе и М. С. Гигиташвили, 1954; С. Д. Авалишвили, 1954) стало ясно, что она составляет в горной полосе 71,4% всей заболеваемости трехдневной малярией, а в низменной части — 1,4—7%. Эта особенность была принята во внимание при планировании мероприятий в различных очагах малярии с положительным эффектом.

Подробно изучены биология и эпидемиологическое значение *An. superpictus* (Г. К. Гугушвили, 1955, 1957). Этот вид переносчика малярии в силу того, что позже всех видов *Anopheles* уходит на зимовку, является причиной удлинения малярийного эпидемического сезона в Восточной Грузии. Поэтому и применялись у нас дополнительные противокомарные мероприятия в биотопах *An. superpictus* до конца октября. Такой подход к делу заметно помог усилению темпов снижения заболеваемости малярией. В 1949 г. был составлен развернутый план по ликвидации малярии как массового заболевания, что означало доведение интенсивного показателя до

10 и ниже на 10 000 населения, а в 1955 г. был составлен план полной ликвидации заболеваемости малярией к концу 1960 г.

В результате такой сочетанной практической, организационной и научно-исследовательской работы стало возможно с каждым годом все улучшать проведение комплексных научно обоснованных противомалярийных мероприятий. Это и легло в основу постепенного снижения заболеваемости малярией населения в Грузии.

Ликвидация малярии как массового заболевания была осуществлена в 1954 г., когда интенсивный показатель снизился до 8,3 на 10 000 населения. Несмотря на такой общереспубликанский показатель, имелись отдельные места, как Абхазская АССР, Северо-Осетинская АССР, Лагодехский, Цителцкаройский, Тнаветский, Болнисский, Цаленджихский и Махарадзевский районы, где показатели были высокие. В этих местах были усилены мероприятия, как и в других очагах, и в 1960 г. достигли практической ликвидации заболеваемости малярией. Всего зарегистрировано 15 случаев, из которых только 3 относились к 1960 г. заражения, т. е. были свежими случаями.

В настоящее время перед органами здравоохранения и других ведомств стоит задача закрепления достигнутого, недопущение повышения заболеваемости. Это требует усиления проведения всех комплексных мероприятий с особым обращением внимания на активный надзор над населением и противокомариными работами. Постепенно будут расширены крупные гидротехнические и планировочные территории, будут приняты меры для более культурного освоения земель под сельскохозяйственные угодья.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР

проф. Г. Н. ГОРДАДЗЕ

**ПУТИ ЛИКВИДАЦИИ
АНКИЛОСТОМИДОЗА
В ГРУЗИНСКОЙ ССР**

Доклад
на конференции,
посвященной болезням
в странах с жарким климатом

Сентябрь 1961 г.

Ташкент

МЕДГИЗ — 1961 — МОСКВА

Впервые в СССР анкилостомидоз был установлен в Грузинской ССР в 1923 г. Н. И. Накзиладзе и Г. Г. Дидебулидзе. В дальнейшем очаги анкилостомидоза были выявлены в Азербайджанской ССР, Туркменской ССР, Казахской ССР (в шахтах) и в Краснодарском крае РСФСР.

Проведенными обследованиями в первые годы после открытия анкилостомидоза была установлена большая инвазированность населения Грузии анкилостомидами: от 27 до 64,9% (Д. И. Чхолария, 1926; А. Жгенти, 1930; С. П. Канделаки и Н. Г. Комалов, 1937; Н. Г. Комалов, Г. Н. Гордадзе, А. О. Хизанишвили и Ш. М. Бугианишвили, 1937, и др.), причем эпидемические очаги этого заболевания сосредоточены в районах Западной Грузии, главным образом в Колхидской низменности и на прилегающих к ней предгорьях, где имеются благоприятные климатические факторы (мягкий субтропический климат, высокая влажность, обилие атмосферных осадков). Распространению анкилостомидозов в указанных районах способствовало, кроме природных факторов, полное антисанитарное состояние населенных пунктов, перешедшее в наследство от старого строя, и на этом фоне хозяйственная деятельность человека, связанная главным образом с сельским хозяйством. К этому нужно добавить полное отсутствие лечебных мероприятий на протяжении веков до открытия этого паразита.

К. И. Скрябин (1925) ввел понятие «дегельминтизация» в борьбе с гельминтозами, целью которой является лечение больных и защита окружающей среды от диссеминации выделенных паразитов. Поэтому борьба с анкилостомидозом проводилась путем дегельминтизации населения.

Указанное мероприятие, проводимое в районах, эндемических по анкилостомидозу, безусловно дало эффект, но он выразился главным образом в снижении интенсивности инвазий, выразившейся в уменьшении количества

тяжелых случаев анкилостомидозной анемии, а экстенсивность инвазии снижалась очень медленно.

Причины, мешающие эффективной борьбе с анкилостомидозом и вообще с гельминтозами, были следующие: 1) наряду с лечебными мерами не проводились мероприятия санитарного характера по защите среды от заражения яйцами гельминтов; 2) лечебные мероприятия проводились главным образом среди организованных групп населения (школьников, работников пищевой промышленности и др.), а большая часть населения оставалась без обследования и лечения; 3) если проводились оздоровительные мероприятия, они касались отдельного населенного пункта и не охватывали всех населенных пунктов района, в результате чего происходила реинвазия населения от соседних сел; 4) эти мероприятия проводились научно-исследовательским институтом с целью наблюдения, главная работа выполнялась специальной сетью паразитологических учреждений, а общемедицинская сеть или совсем не участвовала в борьбе с гельминтозами или участвовала очень слабо.

В результате этого нельзя было осуществить лозунг «девазация гельминтов», выдвинутый К. И. Скрабиным (1945) и включающий в себя понятие об активной борьбе с гельминтозами на всех фазах развития паразита. Поэтому уже в начале текущего семилетия инвазия анкилостомидами в разных населенных пунктах Грузии отмечалась у 3—47,5% жителей, а инвазия аскаридами достигала в среднем 45,5%. Необходимо было провести опытную работу в масштабе района и создать новую организацию борьбы с гельминтозами. Такой опыт был поставлен в Телавском районе в борьбе с аскаридозом и в орджоникидзевском районе в борьбе с анкилостомидозами. На основании этого опыта и были достигнуты блестящие результаты, выразившиеся в снижении экстенсивности инвазии аскаридами в Телавском районе с 82 до 0,5—5% и в освобождении 90% всех семей от аскаридоза. Г. М. Маруашвили и Г. Н. Гордадзе (1960) выдвинули 4 необходимых принципа для оздоровления населения от гельминтозов: 1) одновременное проведение комплекса санитарных и лечебных мероприятий; 2) проведение этих мероприятий в семьях, которые являются микроочагами; 3) проведение оздоровительных мероприятий одновременно во всех населенных пунктах

2

района; 4) проведение этих мероприятий исключительно силами общемедицинской сети под руководством паразитологического отделения района.

Как видно, перечисленные мероприятия имели целью устранить причины, мешающие эффективной борьбе с гельминтозами, о которых было сказано выше. Опыт показал, что осуществление этих принципов является реальным и исходит из возможностей органов здравоохранения без добавочных затрат и расходов. Оно дает желаемый эффект в борьбе с другими гельминтозами и самое главное в борьбе с анкилостомидозом.

В 1957 г. на Закавказском совещании по борьбе с паразитарными болезнями Г. М. Маруашвили и Г. Н. Гордадзе предоставили научно обоснованный план ликвидации анкилостомидоза в Грузии. Возможность ликвидации анкилостомидоза они обосновали следующим образом: 1) сезонный характер инвазирования анкилостомидами в условиях Грузии и других республиках СССР, где в холодный период года почти не происходит инвазирование населения и почти достигается «стерилизация» почвы от личинок анкилостомид; хотя наблюдения, проведенные сотрудниками института в последние годы, и показали в некоторых случаях сохранение инвазионных личинок в почве, а также вертикальную миграцию (А. А. Половецкая, 1959), это не имеет большого эпидемиологического значения; 2) преобладание в условиях Грузии нектороза, по отношению к которому четыреххлористый углерод, четыреххлористый этилен и хеноподиевое масло дают большую эффективность, чем при анкилостомозе; 3) улучшение материально-культурного уровня населения, который будет еще более улучшаться с колоссальным развитием хозяйства СССР, механизацией сельского хозяйства и явится одним из важных факторов в деле ликвидации этого заболевания.

Наряду с этим имеются факторы, затрудняющие ликвидацию анкилостомидоза по сравнению с аскаридозом: 1) необходимость детального клинического и лабораторного обследования каждого человека для выявления инвазированных и для их лечения, которое допустимо только в условиях стационара или дневного стационара; 2) неполная эффективность существующих медикаментов, имеющих ряд противопоказаний для приме-

3

ния; 3) длительность нахождения паразитов в организме человека.

Несмотря на эти затруднения, имеется возможность организовать выявление и лечение больных силами существующей сети сельских больниц. Кроме того, научно-исследовательская работа в направлении изыскания новых малотоксических средств для лечения больных анкилостомидозом должна вестись более широко. Институтом медицинской паразитологии и тропической медицины имени Е. Марциновского был синтезирован препарат алкопар (Befenium hydroxynatsat). Предварительные данные, полученные при испытании этого препарата нами совместно с И. И. Топурия и О. П. Зенаишвили (1961), указывают на возможность использования его как средства с достаточной эффективностью, без побочных явлений, и даже широкого применения вне стационара. Это позволяет полностью разрешить вопрос о лечении больных как важного звена в профилактике анкилостомидоза. Разумеется, пока алкопар будет полностью изучен и выпущен в достаточном количестве, необходимо иметь старые препараты — четыреххлористый углерод и четыреххлористый этилен.

Какими путями проводится в настоящее время работа по ликвидации анкилостомидоза?

Наблюдения показывают, что эта работа может проводиться только при соблюдении тех четырех принципов, которые были выработаны на основе опыта оздоровления Телавского района от аскаридов.

Наряду с лечебными мероприятиями необходимо провести санитарные мероприятия с целью защиты среды от загрязнения яйцами анкилостомид. Из этих мероприятий основным является устройство уборных, отвечающих санитарным требованиям. Мы не согласны с авторами, которые на первый план ставят лечебные мероприятия, а санитарные мероприятия считают трудно осуществимыми (Л. Л. Исаев, 1958). В Телавском районе такие уборные были выстроены в продолжение первых 2 лет наблюдения. Почти закончено строительство уборных в Орджоникидзевском районе с эндемическим анкилостомидозом, где внедряются результаты опыта оздоровления Телавского района. Имеются специальные Постановления партии и правительства Грузинской ССР в этом направлении. Если в 1960 г. достиг-

нуто обеспечение 78% усадеб приемлемыми в санитарном отношении уборными, нужно надеяться, что в ближайшие 2 года этот вопрос будет разрешен полностью. Однако, как мы указывали раньше (Г. М. Маруашвили и Г. Н. Гордадзе, 1960), только санитарные мероприятия без выявления и лечения больных не дадут полного эффекта. Исследования почвы показали, что все же имеет место загрязнение ее фекалиями даже при наличии уборных главным образом детьми. Поэтому для полной эффективности необходимо наряду с санитарными проводить лечебные мероприятия. Особенно это нужно при анкилостомидозе, так как анкилостомиды живут в кишечнике дольше, чем аскариды, и самодегельминтизация происходит медленнее.

Особенно важной является организация лечебных мероприятий, расстановка имеющихся сил врачебного участка с целью обеспечения выявления больных и их лечения. В Телавском районе и вообще в районах с экстенсивностью инвазии аскаридами выше 50% мы проводили массовое поголовное лечение без поголовного обследования, но при анкилостомидозе без лабораторной диагностики лечение проводить нельзя. Поэтому в Орджоникидзевском районе мы приступили к поголовному обследованию. С этой целью при каждом врачебном участке одна из медицинских сестер была переподготовлена на базе паразитологического отделения района в лаборанты для гелминтовоскопии и все врачебные участки были снабжены микроскопами. Территория, обслуживаемая врачебными участками, была разделена на микроучастки и к каждому из них был прикреплен медицинский работник из среднего медицинского персонала. По каждому микроучастку в специальном журнале был составлен посемейный список с графами для учета лабораторного исследования и лечения. Прикрепленный медицинский работник, согласно списку, направлял людей в лабораторию для исследования и заносил в семейный журнал результаты исследования. Инвазированные анкилостомидами направлялись в участковую больницу для лечения в условиях стационара или дневного стационара, а инвазированные аскаридами лечились дома (наблюдение за ними осуществлялось путем подворного обхода).

Организация этой работы взята всецело из опыта работ по Телавскому району, но с самого начала проводилось поголовное лабораторное исследование и лиц с анкилостомидами лечили в условиях стационара. Таким путем удается в течение 1 года обследовать все население. Это было доказано на примере Орджоникидзевского района, где в 1960 г. в течение 3 кварталов из 38 223 населения (11 045 списков) удалось обследовать 34 109 человек и выявить 1703 человека, инвазированных анкилостомидами.

Таким образом, как и при оздоровлении населения от аскаридоза, в борьбе с анкилостомидозом соблюдены оба принципа: проведение одновременно всего комплекса санитарных и лечебных мероприятий и проведение этих мероприятий не в отдельных группах населения, а среди всего населения. Строго проводится и третий принцип, требующий проведения мероприятий не в отдельных населенных пунктах, а одновременно во всех пунктах и участках района. В этом отношении мы не согласны с украинскими медицинскими работниками (С. С. Шульман, 1960), проводящими борьбу с аскаридозом в населенных пунктах в порядке очередности. Этот принцип должен соблюдаться как в районах, пораженных аскаридозом, так и в анкилостомидозных районах, так как опыт прошлых лет показал, что оздоровление отдельного пункта хотя и дает результаты, но они временные и нестойкие, например, оздоровление населения с. Нигвзани от анкилостомидоза (Н. К. Камалов, Г. Н. Гордадзе и др., 1946) оказалось не стойким и вскоре инвазия вернулась к прежним показателям.

Как видно из изложенного, оздоровительная работа от анкилостомидоза в Грузии проводится силами общемедицинской сети под руководством паразитологического отделения санитарно-эпидемиологической станции района. При этом речь идет не об удельном весе общемедицинской сети в борьбе с гельминтозами, проводимой паразитологическими учреждениями района. Медицинская сеть проводит эти мероприятия и местные медицинские работники являются не только участниками, но и руководителями этого дела. В этом отношении мы должны вспомнить опыт успешной борьбы с малярией, ликвидация которой достигнута противомаларийной работой всей медицинской сети.

6

В этом заключается четвертый принцип, который соблюдается в борьбе с анкилостомидозом.

Опытная работа по выявлению путей ликвидации анкилостомидоза, проводимая в Орджоникидзевском районе, показала реальность упомянутых четырех основных принципов. Хотя в Орджоникидзевском районе она еще не закончена, но в результате двухгодичного наблюдения стало ясно, что организация противоанкилостомидозных мероприятий по типу проводимых в Телавском районе вполне может быть обеспечена. Результаты этих работ были бы лучше, если бы существовал специфический препарат для лечения. Не дожидаясь конечных результатов борьбы по оздоровлению Орджоникидзевского района, мы начали аналогичную работу в других районах с эндемическим анкилостомидозом; до конца 1961 г. все анкилостомидозные районы перейдут эту систему.

Еще в 1960 г. в лабораториях, организованных при сельских больницах Западной Грузии, удалось обследовать 788 369 человек и выявить 38 421 инвазированного анкилостомидозами.

Результаты научно-исследовательской работы, проведенной до настоящего времени нашим институтом [выявление особенностей эпидемиологии анкилостомидоза в разных ландшафтных условиях, установление сроков развития личинок и выживаемости их в почве, миграции личинок анкилостомид в почве, выяснение вопросов иммунитета, изучение климатических особенностей анкилостомидоза вообще и гипохромной анкилостомидозной анемии в частности, вопросов лечения специфическими и неспецифическими препаратами, организации борьбы с анкилостомидозом, результатов оздоровления отдельных местностей от анкилостомидоза (С. П. Канделаки, Г. М. Маруашвили, Н. К. Камалов, Г. Н. Гордадзе, А. А. Половецкая, О. П. Зенаншвили, М. В. Цецхладзе, И. И. Топурия, Г. С. Гигиташвили, Т. Е. Абуладзе, Д. А. Мдивнишвили, С. Д. Авалишвили, Р. М. Махлина и др.)], являются хотя еще неполными, но достаточными, чтобы использовать их в борьбе за ликвидацию анкилостомидоза. Предлагаемые нами пути ликвидации этого заболевания, которые внедряются в практику здравоохранения Грузинской ССР, могут быть использованы и внедрены в практику здравоохра-

7

нения других республик СССР, где имеются эпидемические очаги анкилостомидоза. При наличии достаточного количества специфического эффективного лечебного препарата в пределах существующей сети здравоохранения, с помощью широкого участия населения в борьбе за улучшение санитарно-гигиенического состояния населенных пунктов можно достигнуть ликвидации еще одного краевого заболевания Грузии — анкилостомидоза.

Организация борьбы с анкилостомидозом, предложенная нами, всецело связана со структурой организации здравоохранения Советского Союза. Акад. К. И. Скрябин указывал, что «дерзновенная мысль о практической осуществимости тотальной девастации наиболее патогенных гельминтозов, об агельминтозном статусе будущего человечества... родилась... в нашей Советской стране... специфические черты нашего социалистического общества предопределяют специфические черты дерзаний советского человека»¹.

¹ К. И. Скрябин. Девастация в борьбе с гельминтозами и другими болезнями человека и животных. Фрунзе, 1947, стр. 94—95.

Проф. Л. М. ИСАЕВ

**ПУТИ И МЕТОДЫ
ЛИКВИДАЦИИ АСКАРИДОЗА
В УЗБЕКИСТАНЕ**

Доклад
на конференции,
посвященной болезням
в странах с жарким климатом

Сентябрь 1961 г.

Ташкент

МЕДГИЗ — 1961 — МОСКВА

Аскаридоз является одним из наиболее распространенных геогельминтозов на земном шаре. Границы его распространения обусловлены микроклиматическими предпосылками по термике и влажности почвы, что связано с развитием яиц аскарид до стадии инвазионной личинки. Яйца развиваются при нижнекритической температуре около 13°; у личинок аскарид инвазионность появляется при сумме эффективных температур около 30°. Влажность почвы в зависимости от ее влагоемкости 4—8%. Яйца развиваются только при наличии кислорода. На огромных территориях всех континентов мира наблюдается поголовная заболеваемость сельского населения аскаридозом. Аскариды обитают в кишечнике многих сотен миллионов людей. Нельзя считать, что аскариды не оказывают вредного влияния на организм человека. Аскариды — это паразит с очень разнообразными вредоносными воздействиями.

Ранее широко проводимые мероприятия в нашей стране по борьбе с аскаридозом сводились в основном к массовой дегельминтизации детских континентов.

Изгнание у детей аскарид, даже на время, имело положительное значение, так как снимались явления интоксикации, а главное предупреждались осложнения, заканчивающиеся летальным исходом.

Массовая дегельминтизация детей не сопровождалась одновременной дегельминтизацией всех людей, инвазированных аскаридами на территории домовладений и усадеб, в которых проживают дегельминтизированные дети. Вследствие этого сохранялись все предпосылки для повторных заражений дегельминтизированных школьников. Нельзя эффективно бороться с аскаридозом, не разрешив вопроса о причинах, способствующих распространению аскарид с неограниченными возможностями увеличения численности их популяций. Нельзя эффективно бороться с аскаридозом, не разрешив вопроса об элементарных очагах аскаридоза, формирования очагов аскаридоза,

о типах очагов аскаридоза, о закономерностях, определяющих формирование типов очагов, о закономерностях в распределении очагов различных типов в природных ландшафтно-климатических зонах.

В Узбекистане проблема борьбы с аскаридозом имеет очень большое значение. Все населенные пункты, расположенные в зоне предгорий и гор, являются интенсивными очагами аскаридоза. Удельный вес домовладений с инвазированными аскаридами составляет 30—70% по отношению к общему количеству домовладений населенного пункта. На территории большинства домовладений микроклиматические предпосылки почвы таковы, что обеспечивается развитие яиц аскарид до стадии инвазионной личинки, а это способствует в свою очередь массовому формированию элементарных очагов аскаридоза (микроочагов). Средняя пораженность аскаридозом детских контингентов около 50%. На равнинных территориях страны с высотой до 800 м над уровнем моря существование геогельминтозов ограничивается природными факторами. В населенных пунктах в почве и на территории домовладений микроклиматические предпосылки не обеспечивают развитие яиц до стадии инвазионной личинки.

Возможность формирования элементарных очагов (микроочагов) аскаридоза имеется только в отдельных домовладениях, составляющих несколько процентов к общему количеству домовладений населенного пункта. Пораженность аскаридозом в населенных пунктах даже у детских контингентов не превышает нескольких процентов. Системой мероприятий по борьбе с аскаридозом, разработанной в Узбекистане, предусматривается не снижение пораженности населения аскаридозом, а уничтожение очагов аскаридоза. Эти мероприятия основаны на ликвидации эпидемиологического процесса в элементарных очагах аскаридоза (микроочагах). При разработке эпидемиологического обоснования системы мероприятий по борьбе с аскаридозом были учтены следующие особенности аскаридоза как эпидемиологического процесса.

1. Элементарным очагом аскаридоза, в котором происходит циркуляция возбудителя (воспроизводство эпидемиологического процесса), является территория домовладений и усадеб, на которых: а) с фекалиями вносятся

в почву яйца аскарид от проживающих здесь инвазированных аскаридами; б) в почве имеются микроклиматические предпосылки, обеспечивающие развитие яиц до стадии инвазионной личинки; в) имеется возможность заражения проживающих здесь путем прямых и косвенных контактов с инвазионными яйцами (яйца с инвазионной личинкой), обеспечивающих занесение инвазионных яиц в рот.

2. Очагом аскаридоза является населенный пункт, на территории которого имеются элементарные очаги аскаридоза (микроочаги). Населенные пункты, в которых имеются инвазированные аскаридами, при отсутствии элементарных очагов следует рассматривать как псевдоочаги аскаридоза.

3. Элементарные очаги аскаридоза (микроочаги) отличаются большой устойчивостью. Устойчивость обусловлена сохранением жизнеспособности и инвазионности в течение нескольких лет у личинок аскарид, находящихся в почве на территории домовладений и усадеб. Устойчивости способствует непрерывное поступление в почву яиц аскарид с фекалиями инвазированных, проживающих в микроочаге аскаридоза. Сформировавшиеся элементарные очаги аскаридоза спонтанно не затухают. Включение любого звена в эпидемиологическом процессе ведет к уничтожению микроочага. Ликвидация микроочагов происходит с различной быстротой, зависящей от характера звена.

4. Устойчивостью элементарных очагов аскаридоза (микроочагов) обусловлена устойчивость очагов аскаридоза.

5. В очагах аскаридоза популяция аскарид на всех стадиях их развития сконцентрирована в микроочагах.

6. По экстенсивности инвазии — по удельному весу микроочагов аскаридоза к общему количеству домовладений и усадеб населенного пункта — можно выделить два типа очагов. В одном типе удельный вес микроочагов аскаридоза очень высок. Микроочаги составляют десятки процентов к общему числу домовладений и усадеб населенного пункта, нередко достигая 50—75%. Характеризуя уровень эпидемии аскаридоза, очаги этого типа можно назвать гиперэпидемичными. В другом типе очагов аскаридоза удельный вес микроочагов аскаридоза очень низок. Микроочаги составляют только несколько

процентов к общему количеству домовладений населенного пункта. Очаги этого типа можно назвать гипозепидемичными.

7. Гиперэпидемичные очаги аскаридоза концентрируются на территории природных ландшафтно-климатических зон, в которых макроклиматом обеспечиваются микроклиматические предпосылки почвы, необходимые для развития яиц до стадии инвазионной личинки.

8. В Узбекистане гиперэпидемичные очаги аскаридоза сосредоточены в предгорьях и горах, а гипозепидемичные очаги — на территории равнин с высотой до 800 м над уровнем моря.

9. В очагах аскаридоза одного типа очаги другого типа встречаются как исключение: это зависит от местных геоморфологических, почвенных и гидрологических особенностей, от уровня санитарной культуры населения и от состояния санитарного благоустройства населенных пунктов.

10. В очагах аскаридоза, расположенных в пределах умеренных широт, наблюдается существенное различие в сроках появления инвазионных личинок, продолжительности периода, обеспечивающего развитие яиц до стадии инвазионной личинки, и продолжительности развития яиц до этой стадии. Имеется значительное различие в сроках наступления и окончания периода заражений вообще и периода массовых заражений в частности. В очагах аскаридоза в субтропиках и тропиках развиваются яйца аскарид до стадии инвазионной личинки в кратчайшие сроки, поэтому всегда существует возможность заражений. Анализ причин возникновения и существования аскаридоза как эпидемиологического процесса, завершившегося в организме человека, позволяет с эпидемиологической точки зрения обосновать и систему мероприятий по борьбе с этим гельминтозом.

Не снижение пораженности населения аскаридозом, а уничтожение очагов аскаридоза в результате ликвидации всех микроочагов, расположенных на территории населенного пункта, — вот путь к быстрому и правильно разрешению задачи по уничтожению этого гельминтоза.

В результате вмешательства в эпидемиологический процесс в микроочаге может прекратиться дальнейший

рост численности популяции аскарид, а также воспроизводство их.

Имеется несколько путей для уничтожения микроочагов аскаридоза: 1) устранение возможности попадания инвазионных яиц аскарид в рот; 2) устранение возможности попадания яиц аскарид в почву на территории микроочага; 3) уничтожение в почве на территории микроочага яиц аскарид и инвазионных личинок; 4) изгнание аскарид как неполовозрелых, так и половозрелых, находящихся в кишечнике у всех инвазированных, которые проживают на территории микроочага.

Если прекратится дальнейшее поступление яиц через рот, то через год у всех инвазированных аскариды погибнут. Естественно, гибель аскарид обусловлена годичной продолжительностью их жизни в кишечнике у инвазированных. Эффективность этого пути, основанного на защите рук от загрязнения инвазионными яйцами аскарид и на обезвреживании пищевых продуктов, загрязненных инвазионными яйцами, зависит исключительно от сознательности населения.

В каждом очаге аскаридоза имеется большее или меньшее количество микроочагов, которые могут быть ликвидированы в результате предотвращения попадания инвазионных яиц аскарид в рот. С устранением попадания яиц аскарид в почву исчезает возможность формирования инвазированных личинок. Попадание яиц в почву, в которой они могут развиваться до стадии инвазионной личинки, происходит при загрязнении ее фекалиями, инвазированных, в случае отсутствия уборных или недостаточного их использования.

Яйца аскарид попадают в почву с необезвреженными фекалиями, которые вносятся в нее в качестве удобрения. В уборных яйца аскарид погибают через 6—10 месяцев в результате кислородного голодания. Путем выдерживания фекалий в уборных можно в значительной степени предотвратить попадание яиц в почву на территории микроочага. Обезвреживание фекалий таким путем приобретает особенно важное значение при использовании фекалий в качестве удобрения на огородах, ягодниках и фруктовых садах. В микроочагах целесообразно иметь две уборных, из которых одна эксплуатируется, а в другой происходит обезвреживание. Хорошо обезвреживаются фекалии компостированием и другими

биотермическими методами. Компостирование можно проводить на территории микроочага и за его пределами.

Разрыв эпидемиологической цепи путем охраны почвы от загрязнения ее яйцами аскарид трудно осуществлять быстро и повсеместно, особенно в сельских местностях. Этот путь может способствовать повышению эффективности других мероприятий. Физические и химические методы уничтожения в почве яиц и инвазионных личинок разработаны недостаточно и с известной эффективностью могут быть применены для обезвреживания только небольших площадей на территории микроочагов.

С изгнанием аскарид из кишечника инвазированных прекращается поступление яиц во внешнюю среду и развитие их до стадии инвазионной личинки. Охват дегельминтизацией всех инвазированных является наиболее эффективным и повсеместно доступным путем для прекращения эпидемиологического процесса и ликвидации микроочагов. По сравнению с другими этот путь в значительной меньшей степени зависит от сознательности населения, уровня санитарной культуры его, от обеспеченности санитарными установками и санитарной очистки населенных пунктов. Массовые дегельминтизации можно проводить повсеместно, а при использовании такого препарата, как пиперазин (малая токсичность, высокий верхний порог дегельминтизационного эффекта), с очень большим успехом. Путем проведения повторных дегельминтизаций по всем микроочагам можно изгнать в течение года аскарид у всех инвазированных. Повторные дегельминтизации необходимы не только для изгнания аскарид, оставшихся после проведения первичной дегельминтизации. В среднем дегельминтизационная эффективность даже при использовании пиперазина не превышает 80%. При повторных дегельминтизациях изгоняются и те аскариды, которые развиваются у инвазированных в результате заражения инвазионными яйцами, находящимися в почве микроочагов.

В течение года при повторных дегельминтизациях вполне возможно изгнание всех аскарид у всех инвазированных, проживающих на территории микроочагов. Для устранения возможности новых заражений инвазионными яйцами, находящимися в почве микроочагов, необходимы повторные дегельминтизации в течение 3

лет. Только за это время инвазионные яйца потеряют инвазионность и их количество в почве уменьшится в результате отмирания от неблагоприятных физических и химических воздействий внешней среды и овофагии. В течение первого года трехлетнего плана ликвидации микроочагов аскаридоза изгоняются аскариды у инвазированных, заразившихся в предшествующем и текущем годах. В течение второго года дегельминтизируются лица: а) неудачно леченные пиперазином, заражение которых произошло в прошлом году; б) заразившиеся в прошлом году, но не попавшие в число дегельминтизированных; в) заразившиеся в текущем году. В течение третьего года дегельминтизацией охватываются те же контингенты, которые входят в составы дегельминтизируемых второго года. В течение первого года проведения массовых и повторных дегельминтизаций изгоняется большинство аскарид, обитающих в кишечнике инвазированных. Поступление яиц во внешнюю среду резко сокращается. В течение второго года возможно в большинстве случаев заражение преимущественно за счет яиц, развившихся в почве на территории микроочагов до стадии инвазионной личинки в прошлом году. В течение третьего года могут наблюдаться заражения в небольшом числе случаев за счет яиц, попавших в почву в прошедшем и текущем годах. Риск заражения инвазионными яйцами, сохранившимися в почве к этому году, ничтожен.

В связи с особенностями биологии аскарид массовая дегельминтизация должна проводиться в микроочагах не менее 2 раз в год. Задача первой дегельминтизации заключается в изгнании аскарид до начала наступления эпидемического периода. Поступление яиц аскарид во внешнюю среду должно быть прекращено до начала развития яиц в почве. Задача второй дегельминтизации заключается в изгнании аскарид у инвазированных, которые заразились в текущем году.

В очагах аскаридоза, в которых для удобрения огородов, ягодников и фруктовых садов используются необезвреженные фекалии, в почве наблюдается очень высокая концентрация инвазионных яиц, особенно при частом внесении в нее фекалий. Это связано с очень большим риском заражения, особенно детей, которые часто соприкасаются руками с загрязненной почвой и употребляют

в пищу загрязненные инвазионными яйцами фрукты, ягоды и овощи. В таких очагах с целью полного охвата дегельминтизацией всех инвазированных при обеспеченности кадрами и антигельминтическими средствами показано проведение в течение 2 лет троекратной дегельминтизации.

Ликвидировать микроочаги аскаридоза можно значительно раньше. Микроочаги можно ликвидировать не за 3, а за 2 года и даже за один год, если сочетать повторные дегельминтизации с мероприятиями по предупреждению заражений и загрязнения почвы фекалиями инвазированных. Сокращение срока ликвидации микроочагов зависит главным образом от сознательности населения, проживающего на их территории, и от степени его участия в борьбе с аскаридозом. Возможность сокращения сроков уничтожения микроочагов должна быть учтена при разработке плана ликвидации очагов аскаридоза. Необходимо разработать индивидуальные планы уничтожения каждого микроочага, расположенного на территории очага. Эффективность мероприятий по ликвидации микроочагов зависит от организации и качества контроля за их проведением. Особенно трудно и в то же время особенно важно организовать работу по уничтожению изгнанных аскарид и не допустить попадания яиц, находящихся в изгнанных червях, в почву. Контроль за эффективностью дегельминтизаций и за уничтожением червей особенно сложен потому, что под влиянием пиперазина аскариды отходят в течение нескольких дней. Только в результате большой разъяснительной работы можно добиться того, чтобы само население и собирало, и уничтожало изгнанных аскарид. В гиперэпидемичных очагах, в микроочагах должна проводиться поголовная дегельминтизация проживающих в микроочагах, так как не у всех инвазированных при исследовании обнаруживаются яйца аскарид. Отрицательные результаты обследования могут быть связаны с тем, что самки аскарид еще не достигли половой зрелости; откладка яиц только началась и происходит при низкой численности; старые самки заканчивают откладку с перерывами. Не все инвазированные после естественного отмирания или после изгнания у них аскарид успевают вновь заразиться к моменту обследования. Систематические повторные обследования, проведенные в гиперэпидемичном очаге аскаридоза, показали, что та-

кие контингенты могут составлять 20—30% к числу инвазированных. Только при поголовной дегельминтизации проживающих на территории микроочага можно рассчитывать на изгнание всех аскарид и на прекращение поступления в почву их яиц. В гиперэпидемичных очагах аскаридоза поголовная дегельминтизация проводится не только в микроочагах, но и по всем домовладениям населенного пункта. В гиперэпидемичных очагах аскаридоза удельный вес микроочагов по отношению к общему числу домовладений и усадеб колеблется в очень широких пределах. Удельный вес микроочагов значительно колеблется и от повторности обследований, и от интенсивности инвазии, свойственной очагам. При повторных обследованиях количество невыявленных микроочагов может достигать до 20—30% по отношению к микроочагам, выявленным при однократном обследовании. Большое количество микроочагов выявляется в результате повторных обследований — при малой интенсивности инвазий. Только при поголовной дегельминтизации во всех домовладениях и усадьбах населенного пункта можно обеспечить изгнание всех аскарид у населения гиперэпидемичного очага аскаридоза. В гипоэпидемичных очагах аскаридоза поголовная дегельминтизация проводится только по выявленным микроочагам.

Массовые обследования населения на выявление инвазированных аскарид и микроочагов аскаридоза не проводятся. Обследуются только детские контингенты в количестве, необходимом для установления типа очага. Выявление микроочагов проводится путем опроса на инвазированность аскаридами школьников и родителей детей, помещенных в дошкольные учреждения. Для выявления микроочагов используются данные лечебных учреждений по исследованию кала. План мероприятий по ликвидации очагов аскаридоза разрабатывается работниками санитарно-эпидемиологической станции района совместно с медицинскими работниками, обслуживающими населенный пункт, при обязательном участии населения, проживающего в микроочагах. Только при активном участии проживающих на территории микроочагов возможна разработка плана их ликвидации. Тот, кто создает микроочаги аскаридоза, может и должен их уничтожить. Разработка планов ликвидации микроочагов аскаридоза начинается с санитарного просвещения

всех проживающих на территории микроочага. Медицинские работники обязаны разъяснять каждому задачи и обязанности его по ликвидации микроочага. Каждый должен понимать значение и необходимость поголовной дегельминтизации всех проживающих в микроочаге, значение и необходимость повторных дегельминтизаций с обязательным уничтожением изгнанных аскарид. Каждый должен охранять почву на территории микроочага от загрязнения фекалиями и знать способы обезвреживания фекалий. Каждый должен знать пути заражения и способы предохранения от заражений.

На каждый микроочаг аскаридоза медицинские работники совместно с проживающими в микроочагах разрабатывают паспорт по их ликвидации. Паспорт составляется в двух экземплярах. Один экземпляр хранится в микроочагах у уполномоченных, выбранных среди проживающих в микроочагах, другой — у медицинских работников, на которых возложена задача ликвидации микроочагов аскаридоза. В Узбекистане задача по искоренению аскарид разрешается в основном путем выключения из эпидемиологической цепи возбудителя. Мероприятия по охране почвы от загрязнения яйцами аскарид и по предупреждению заноса инвазированных яиц через рот рассматриваются как вспомогательные, способствующие ускорению ликвидации микроочагов. Полноценные повторные дегельминтизации, проводимые в течение 3 лет по всем микроочагам во всех очагах аскаридоза таким препаратом, как пиперазин, дают полную возможность повсеместно очень быстро и резко сократить численность популяции аскарид и приостановить процесс их воспроизводства. Повторные поголовные дегельминтизации в гиперэпидемических очагах аскаридоза являются одновременно лучшим методом оздоровления почвы на территории микроочагов.

В субтропиках и тропиках на территориях Азии, Африки и Южной Америки, освободившихся и еще не освободившихся от колониального гнета, борьба с аскаридозом может идти только путем выключения из эпидемиологического процесса аскарид. Учитывая исключительно благоприятные возможности для быстрого развития яиц аскарид до стадии инвазионной личинки в течение всего года и исключительные трудности проведения в сельских местностях мероприятий по сани-

тарной охране почвы, целесообразно проведение поголовной дегельминтизации пиперазином не менее 4 раз в год. Аскаридоз — колосс на глиняных ногах. Ему не устоять против пиперазина. Настало время и возможность сказать, что аскаридоз будет ликвидирован.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР

Н. П. ЛУКАШЕНКО

**К ИЗУЧЕНИЮ ПАТОГЕНЕЗА
АЛЬВЕОКОККОЗА
(АЛЬВЕОЛЯРНОГО
ЭХИНОКОККОЗА)
НА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ
МОДЕЛИ**

Доклад
на конференции,
посвященной болезням
в странах с жарким климатом

Сентябрь 1961 г.

Ташкент

МЕДГИЗ — 1961 — МОСКВА

Среди паразитарных заболеваний человека особое внимание патологов и клиницистов обращает на себя альвеококкоз (альвеолярный эхинококкоз), характеризующийся чрезвычайно тяжелым течением и частым летальным исходом.

Особенность альвеококкоза у человека состоит и в том, что для его лечения можно применить только хирургический метод, иногда очень сложный и трудный, а в запущенных случаях бесполезный. Поэтому разработка методов консервативного лечения альвеококкоза является весьма актуальной.

В связи с изложенным выше возникает необходимость иметь лабораторную модель альвеококкоза. На основании опубликованных данных (Vogel, 1955; Манкау, 1956; Sadun и др., 1957) о возможности искусственного заражения лабораторных животных онкосферами альвеолярного эхинококка нами успешно разработана лабораторная модель на хлопковой крысе (*Sigmodon hispidus*), белой мыши и полевке-пеструшке (*Lagurus lagurus*)¹. Методика по разработке лабораторной модели была сообщена ранее в печати (Лукашенко, 1960).

В процессе этой работы изучались некоторые вопросы патогенеза альвеококкоза. Полученные данные являются предметом нашего сообщения. Было проведено

¹ К. И. Абуладзе (1959) на основании морфологических и биологических особенностей половозрелой и личиночной стадии *Echinococcus multilocularis* Leuckart (1863) выделил этот вид эхинококка в самостоятельный род *Alveococcus* nov. gen. Соответственно видовому названию этой цестоды *Alveococcus multilocularis* (Leuckart, 1863; Abuladse, 1959) заболевание называется альвеококкозом.

две серии экспериментов, в которых использовалось 268 хлопковых крыс и 210 белых мышей.

В первой серии опытов животные подвергались искусственному заражению рет ос онкосферами половозрелых альвеококков (*Alveococcus multilocularis* Leuckart, 1863; Abuladse, 1959), полученных от естественно инвазированной рыжей лисицы (*Vulpes vulpes*). Индивидуальная зона заражения варьировала от 15 000 до 60 000 онкосфер. По 3 крысы и по 2 мыши были вскрыты через разные сроки после заражения. Вскрытие животных показало, что личиночной стадией альвеококка заразились все хлопковые крысы (100%) и большая часть белых мышей (69%). Во всех случаях отмечалось первичное поражение печени и в 2 случаях одновременно печени, брыжейки, поджелудочной железы, правой почки (один случай) и селезенки.

У одной из 3 хлопковых крыс, вскрытых спустя 8 часов после заражения, в воротной вене были обнаружены эхинококковые эмбрионы размером около 0,025 мм в диаметре.

Через 16—18 часов были обнаружены паразитарные фокусы в печени. Спустя 24 часа размер этих фокусов увеличивался до 0,08—0,1 мм в диаметре. На этой стадии личинка окружена массой инфильтративных клеток, главным образом лимфоцитов, моно- и полинуклеаров. Эти клеточные скопления являются начальной стадией формирования фолликула.

На 3-й день фолликул значительно увеличился в размере (около 0,17 мм в диаметре).

На 7-й день фолликулы приобретают сферическую форму, достигая 0,35—0,37 мм в диаметре. Личинка приобретает форму пузырька размером около 0,07 мм в диаметре; она находится в центре фолликула. По периферии располагается зона гипертрофированных печеночных клеток; некоторые из них находятся в состоянии дегенерации.

На 8—9-й день большинство фолликулов достигает размера 0,35—0,47 мм в диаметре. В альвеококковых пузырьках отчетливо видна зародышевая (герминальная) оболочка. В окружающих печеночных клетках некротические явления выражены сильнее, чем в предыдущей стадии.

Впервые макроскопические поражения печени мы отметили на 10-й день. В это время печень была усеяна точечными образованиями белесого цвета величиной с маковое зерно. В них содержались видимые невооруженным глазом пузырьки. При исследовании под микроскопом видно, что зародышевая оболочка пузырьков несколько утолщена, прозрачна; в ней отчетливо видны скопления ядер, зернистость.

До 10—12-го дня пузырьки развиваются по типу развития однокамерного эхинококка. Существенного различия в гистогенезе ранних стадий альвеококковых пузырьков от пузырьков однокамерного эхинококка не отмечалось. Однако в последующие дни развитие пузырьков происходит по типу, свойственному структуре альвеолярного эхинококка. Этот тип развития характеризуется непрерывно совершающимися процессами экзогенного и эндогенного почкования пузырьков.

На 19-й день отдельные пузырьки альвеококка достигают 1,5—2 мм в диаметре. Они погружены в паренхиму печени и просвечивают через нее. Наряду с первичными или материнскими пузырьками ясно видны вторичные экзогенные пузырьки. Уже на этой стадии размеры пузырьков сильно варьируют. Из толщи зародышевой оболочки выступают множественные выпячивания, соответствующие будущим зародышевым сколкам или выводковым капсулам. Под зародышевым слоем видна узкая полоска слоистой оболочки, но она еще не полностью сформирована и местами прерывается. В последующие дни пузырьки быстро растут, подвергаются повторному экзогенному почкованию, прораста-

ют в новые участки печени, сливаются с другими очагами пузырьков, образуя конгломерат из множества пузырьков, объединенных соединительнотканной оболочкой. Зародышевая оболочка становится в высокой степени пролиферативной.

В результате такого злокачественного роста на 31-й день все доли печени оказываются пораженными гроздевидными «опухольями», характерными для альвеолярного эхинококка. В это время в пузырьках отмечается множество зародышевых сколексов с зачатками присосок, но еще без крючьев. Вследствие наличия большого количества сколексов зародышевый слой становится непрозрачным. Вокруг пузырьков формируется тонкая соединительнотканная оболочка. Слоистая оболочка прозрачная и толщина ее в различных пузырьках неодинакова.

В зоне поражения паразитарная ткань полностью вытесняет паренхиму печени, за исключением небольших участков печеночной ткани. Вследствие сдавливания печеночных клеток непрерывно растущими пузырьками нарушается их кровяное питание. Центральные вены расширяются, синусоиды заполняются эритроцитами. Желчные протоки также сжаты проздыми пузырьков. В окружающей зоне печеночные клетки находятся в состоянии некроза.

На 41-й день печень хлопковой крысы представляет собой сплошную альвеолярную опухоль с ничтожными остатками печеночной ткани. В это время на разрезе печень имеет ячеистое строение.

К 43—45-му дню у большинства зародышевых сколексов были присоски, большие и малые крючья, но они находились, по-видимому, еще в состоянии роста. Во всех исследуемых нами препаратах крючья в сколексах появлялись позже присосок.

У белых мышей развитие личиночной стадии альвеококка проходило несколько медленнее, чем у хлопковых

крыс. Интенсивное поражение печени у этих животных (при высокой дозе заражения) наступало к концу 4—5-го месяца, в то время как у хлопковых крыс при одинаковых условиях подобная картина поражения отмечалась по истечении 35—40 дней с момента заражения. Формирование зародышевых сколексов у мышей также несколько замедлено по сравнению с формированием таковых у хлопковых крыс. Впервые недоразвитые зародышевые сколексы у белых мышей отмечались на 41-й день, а зрелые сколексы, с крючьями — не раньше 75-го дня. Кроме того, у 25% белых мышей из числа заразившихся альвеококковые пузырьки оказались стерильными, в то время как у хлопковых крыс во всех случаях в пузырьках имелись сколексы на различных стадиях их развития. Известно, что и у человека при альвеолярном эхинококкозе пузырьки бывают стерильными (ацефалоцисты).

С целью выяснения вопроса о возможности вторичного (внутрибрюшинного) заражения альвеококкозом была проведена вторая серия опытов на 158 хлопковых крысах и 110 белых мышах. По данному вопросу в литературе имелось единственное сообщение Yamashita, Ohbayashi и Kono (1957), пытавшихся экспериментально воспроизвести альвеолярный эхинококкоз у мышей путем инъекций в брюшную полость зародышевых сколексов *E. multilocularis*, но авторам не удавалось вызвать заражения.

Методика и описание динамики развития альвеококковых пузырьков непосредственно из зародышевых сколексов, минуя стадию онкосферы, изложены нами в специальной статье (Лукашенко, 1960). Животным в брюшную полость инъецировалось 1—1,5 мл суспензии зародышевых сколексов из зрелых альвеококковых пузырьков от инвазированной хлопковой крысы. Индивидуальная доза заражения 5000—8000 сколексов. Пересаженные в брюшную полость зародышевые сколексы вызвали

альвеококковое заражение у 89,1% хлопковых крыс и у 70% белых мышей. При этом в одинаковой степени оказалась эффективной пересадка сколексов как от хлопковых крыс к белым мышам, так и от мышей к крысам. Развитие альвеококковых пузырей и формирование паразитарной кисты в первый месяц после инъекции зародышевых сколексов проходят несколько медленнее по сравнению с животными, зараженными онкосферами *per os*. В последующий период (60-й, 80-й, 118-й день) все органы брюшной полости и полости таза оказались пораженными альвеолярным эхинококком. Среди пораженных органов наибольшему разрушению подвергалась печень. Во всех 5 случаях поражения почек альвеолярные пузырьки или их грозди обнаруживались только на капсуле органа, а в паренхиме они не проникали.

В заключение следует отметить, что разработанный нами метод внутрибрюшинного пассирования альвеококка на хлопковых крысах и белых мышах прост и безопасен для экспериментатора. Описанная модель может быть использована в лаборатории при поиске методов консервативного лечения этого заболевания, а также для разрешения и некоторых других вопросов (иммунологических, биохимических, гистологических и др.).

Подп. к печати 30/VI—61 г. Тир. 500

Заказ 236. 1-я типография Медгиза, Москва, Ногатинское шоссе, д. 1

Н. А. ТИБУРСКАЯ

**ОБ ОСОБЕННОСТЯХ
МОСКОВСКОГО ШТАММА
PLASMODIUM VIVAX**

Доклад
на конференции,
посвященной болезням
в странах с жарким климатом

Сентябрь 1961 г.

Ташкент

МЕДГИЗ — 1961 — МОСКВА

В Советском Союзе до последних лет были хорошо изучены две группы штаммов возбудителя трехдневной малярии. Одна группа штаммов трехдневной малярии из северных областей (при заражении которыми заболевание наступает после длительной инкубации — через 8—14 месяцев) и вторая группа, преобладающая в южных областях (для этой группы штаммов характерно наступление заболевания после короткой инкубации — через 9—21 день).

Существование двух групп штаммов возбудителя трехдневной малярии с длительной и короткой инкубацией впервые было экспериментально доказано Б. П. Николаевым (1935) и в дальнейшем подтверждено П. Г. Сергеевым и Н. А. Тибурской (1944).

В процессе изучения ряда штаммов *P. vivax* с короткой инкубацией нами было отмечено, что некоторые из них иногда вызывают проявление инфекции после длительного инкубационного периода. Подобное явление при заражении штаммом *P. vivax*, обычно дающим короткую инкубацию, наблюдал ряд авторов, работавших со штаммами как из тропических стран (Мадагаскар), так и из стран с умеренным климатом (Румыния, Голландия, США).

Объяснений, почему при заражении штаммами *P. vivax* с короткой инкубацией у части больных заболевание наступает после длительной инкубации, мы у большинства зарубежных авторов не нашли. И только Шют высказал свои соображения по этому поводу.

Он полагает, что количество введенных спорозонтов и их возраст могут быть факторами, влияющими на продолжительность инкубации.

Случаи длительной инкубации в экспериментах Джеймса при заражении пациентов мадагаскарским штаммом нельзя объяснить введением малого количества спорозонтов, так как больные (12 человек), у которых он наблюдал длительную инкубацию, заражались 2—20 комарами. Также не удается объяснить различие в длительности инкубации влиянием сезона, на что указывает и сам автор. При заражении североамериканскими штаммами Мак-Кой и Сент-Элизабет проявления малярии после длительной инкубации были редки и составляли около 1,5%; приблизительно такой же процент наблюдал Джеймс. Кортвег приводит для мадагаскарского штамма более высокий процент (около 8), однако этот процент определялся не по фактическому числу случаев с длительной инкубацией, а по числу зараженных лиц, не давших проявлений инфекции в сроки, соответствующие короткой инкубации. Румынские штаммы стоят, по нашему мнению, несколько обособленно, так как при заражении этими штаммами проявление малярии после длительной инкубации наблюдается в 9—25%.

Еще в 1940—1941 гг. при работе со штаммом *P. vivax*, обозначенным нами как куйбышевский, мы впервые отметили два типа инкубации у больных, зараженных комарами из одной и той же партии и накормленных на одном и том же паразитоносителе. Инфекция проявлялась у большей части больных после короткой инкубации и у меньшей — после длительной. Спустя несколько лет было установлено, что при заражении еще одним штаммом *P. vivax* (московский штамм) также наблюдается два типа инкубации.

Нами были проведены специальные наблюдения с целью выяснить зависимость продолжительности ин-

кубации от фазы инфекции у больного, на котором производилось заражение комаров, от количества вводимых спорозонтов и от сезона заражения. Полученные данные являются предметом настоящего сообщения.

Заражение проводилось на больных, нуждающихся в лечении малярией, и частично на добровольцах (медицинских работниках).

Московский штамм *P. vivax* был выделен в 1953 г. от больной, постоянно проживавшей в Москве и только в летний период выезжавшей в Подмосковье. Этот штамм с 1953 по 1958 г. поддерживался в основном перевивками через комаров. Для заражения мы пользовались комарами *A. taeniorhynchus atroparvus*, выведенными в лабораторных условиях. Комаров, после того как заражали на больных с гаметоцитами в крови, помещали в термостат и содержали до окончания спорогонии при температуре 23—25°. Подсчитывали число гаметоцитов в крови больного, на котором заражались комары, число ооцист на желудках комаров и определяли процент заразившихся комаров. Всего было произведено 26 опытов заражения комаров на больных, заболевших после короткой инкубации. Комары оказались зараженными в среднем в 84,2% случаев. Среднее число ооцист на желудке было 105. Среднее число гаметоцитов на 500 лейкоцитов равнялось 25,2.

Больных обычно заражали в первые дни по окончании спорогонии. Через укусы комаров было заражено 130 человек. Из них после короткой инкубации заболели 103 человека (87,3%) и после длительной — 15 (12,7%).

Продолжительность инкубационного периода у 103 лиц, заболевших после короткой инкубации, колебалась от 9 до 20 дней и у заболевших после длительной инкубационного периода — от 219 до 358 дней.

Представляет интерес то обстоятельство, что при заражении ряда лиц комарами из одной и той же партии

одинаковым количеством комаров и в те же или очень близкие даты, в одних и тех же сериях мы наблюдали оба типа инкубации. Продолжительность инкубации у «реципиентов» не зависела от фазы инфекции «донора», на котором производилось заражение комаров. Одинаковые результаты были получены, когда комары заражались как на «донорах», заболевших после короткой инкубации, в период ближнего рецидива или отдаленного рецидива, так и на «донорах», заболевших после инкубационного периода.

Так, накормленными комарами на 8 «донорах», заболевших в различные сроки после короткой инкубации, было заражено 28 человек. Из них 17 человек заболели после короткой инкубации и 8 человек — после длительного инкубационного периода; 3 человека вообще не заболели в продолжение 2 лет наблюдения.

При заражении 2 человек комарами, накормленными на больном в период ближнего рецидива, один человек заболел после короткой инкубации, а второй — после длительной.

Из 2 человек, зараженных комарами, сосавшими кровь на «доноре» в период отдаленного рецидива, один человек заболел после короткой инкубации, а второй — после длительного инкубационного периода.

Комарами, кормленными в различные сроки на 3 «донорах», заболевших после длительного инкубационного периода, было заражено 13 человек. Из них 8 человек заболели после короткой инкубации и 3 человека — после длительной; один человек не заболел в сроки, соответствующие проявлению малярии после короткой инкубации, и через 7 месяцев выбыл из-под наблюдения; один человек не заболел в течение 2 лет наблюдения.

Проявление инфекции после длительного инкубационного периода при заражении московским штаммом мы наблюдали только в тех случаях, когда для зараже-

ния употребляли одного или двух комаров. Малое количество обнаруживаемых в слюнных железах спорозонтов, видимо, не является основной причиной, вызывающей длительную инкубацию, что видно из 4 наблюдений, проведенных в различные месяцы. В каждом случае наблюдения проводились на 2 лицах, зараженных комарами из одной и той же партии и в одни и те же дни или с небольшими интервалами.

1. Два человека были заражены через укус одного комара, каждый в один и тот же день. В слюнных железах обнаружены единичные спорозонты. У одного человека инкубация продолжалась 233 дня, а у другого — 14 дней.

2. Два человека были заражены также в один и тот же день через укус одного комара каждый. В слюнных железах первого комара было большое количество спорозонтов, а у второго — единичные. Инкубация у одного 305 дней, у другого — 16 дней.

3. Два человека были заражены с интервалом в один день через укус одного комара каждый. В слюнных железах этих комаров были обнаружены единичные спорозонты. Инкубация у одного 327 дней, у другого — 16 дней.

4. Два человека были заражены с интервалом в 4 дня, причем один — через укус одного комара, а другой — через укус 2 комаров. В слюнных железах первого комара было большое количество спорозонтов, а двух других — большое и единичные. У одного больного инкубация продолжалась 14 дней, а у другого — 251 день.

Заражение больных производилось во все кварталы года, и полученные данные не показали влияния сезона заражения на продолжительность инкубации.

Помимо наличия двух типов инкубации, данный штамм отличается рядом других особенностей: а) продукцией большого числа гаметоцитов; б) соответ-

венно значительным числом ооцист, образующихся у заражавшихся комаров; в) способностью соответственно заражать большой процент комаров; г) способностью обуславливать большое число рецидивов у заражавшихся лиц.

На основании изложенного мы пришли к заключению, что московский штамм *P. vivax* принадлежит к особой группе штаммов, к которой следует отнести некоторые голландские и румынские штаммы.

Мы считаем, что в эту группу должны быть включены только те штаммы, которые постоянно дают оба типа инкубации.

Н. Тибурская

Подписано к печати 4/VII—61 г. Тир. 500 экз.

Заказ 260. 1-я типография Медгиза, Москва, Ногатинское шоссе, д. 1

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР

Действительный член АМН СССР
проф. В. Н. БЕКЛЕМИШЕВ

**ЭКЗОФИЛЬНОСТЬ КОМАРОВ
И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ
В ПРОФИЛАКТИКЕ МАЛЯРИИ**

Доклад
на конференции,
посвященной болезням
в странах с жарким климатом

Сентябрь 1961 г.

Ташкент

МЕДГИЗ — 1961 — МОСКВА

С самого начала применения инсектицидов остаточного действия для опрыскивания помещений в целях борьбы с малярией было ясно, что это средство применимо только в случае достаточно эндофильных переносчиков, так как комары, не залетающие в помещение, не подвергаются опасности контакта с отравленными стенами. И, действительно, наличие экзофильных переносчиков оказалось одним из важнейших препятствий к ликвидации малярии в ряде стран. Однако термин «экзофильность» охватывает очень широкий круг по существу различных явлений и при недостаточном анализе употребляется разными авторами в несколько различном и не всегда строго определенном смысле. Поэтому прежде всего необходим анализ всей проблемы экзофильности и всех относящихся сюда явлений.

В общей форме степень эндофильности или, наоборот, экзофильности можно определить как степень предпочтения к человеческому жилью или к естественным убежищам, может сказываться в различные моменты жизнедеятельности комара (нападение на добычу, однодневные и многодневные убежища, зимовка и пр.).

Не существует комаров от природы домашних: все виды комаров возникли задолго до того, как человек стал строить жилища, и все они имеют свои естественные места в природе. В соответствии с местом отдельных видов в природе формировались и свойственные им системы адаптации. В силу этого разные виды комаров различно реагируют на появление человека и его построек, проявляют разные типы и разные степени антропо-

пофилии и эндофилии. Эти различия влияют и на эпидемиологическое значение отдельных видов *Anopheles* и на уязвимость их при обработке помещений инсектицидами.

Фактические различия в степени приуроченности комаров к человеческим постройкам или к естественным убежищам могут зависеть по меньшей мере от следующих причин.

1. Различная степень удаленности мест выплода сравниваемых видов или популяций от человеческих поселков. Одни виды обитают в местах выплода, расположенных в элементах ландшафта, редко заселяемых человеком, например *A. marteri* в городах Средней Азии (М. Н. Кешишьян, 1938) и Северного Ирана (В. Н. Беклемишев и Н. К. Шипицина, 1947), другие — в еще не заселенных странах. Такие виды представляются нам экзофильными (облигатно-экзофильные виды, по Джайлис, 1956)¹ и в данной обстановке неизбежно являются таковыми, хотя их реакция на жилье человека, если бы оно оказалось поблизости, могла бы оказаться и положительной. И действительно, некоторые виды, имея обширные ареалы и широкий экологический диапазон, на значительном протяжении своего ареала живут по соседству с человеком и расцениваются как более или менее эндофильные. В то же время отдельные популяции этих видов сохранились в незаселенных участках, как, например, *A. gambiae*, в девственных лесах Уганды (Мьюрхед — Томсон, 1951) или *A. maculipennis messeae* в приморской части дельты Волги, где он существует за счет колоний водоплавающих птиц (Г. А. Багиров, 1953). Такие популяции являются фактически вполне экзофильными, хотя, оче-

¹ Неудачное название, так как термин «облигатный» обычно употребляется для обозначения каких-либо экологических признаков, специфичных для данного вида и свойственных ему в любой обстановке.

видно, лишь в силу того, что не имеют случая встретить человеческое жилье.

2. Различия в способах охоты. В этом отношении кровососущих комаров можно разделить на три группы (В. Н. Беклемишев, 1944):

- 1) подстерегатели (например, *A. bifurcatus*),
- 2) активные охотники за диффузно рассеянной, большей частью мелкой добычей (например *Aedes caspius*),
- 3) активные охотники за стадными, большей частью крупными животными (например, вся группа *A. maculipennis*, *A. superpictus*).

Между типичными случаями есть и переходные формы.

Комары-подстерегатели летают на короткие расстояния. Если человеческое жилье находится в непосредственной близости от места выплода, они туда залетают, если дальше, то не залетают и в этом случае оказываются экзотами (см. ниже) и экзотами. Так, *A. bifurcatus* в селе Молдовка (район Сочи) вылетался в рощах непосредственно около домов и с целью питания залетает в дома и хлева (Н. К. Шипицина, 1941), тогда как в Шитхале (Северный Кавказ) места выплода были обнаружены в нескольких ста метрах от деревни, куда залетали лишь единичные комары. Поблизости же мест выплода этот вид комара массами нападал на людей (Маркович).

Комары-охотники за диффузно рассеянной добычей охотятся, активно разлетаясь по местности, и могут на многие километры удаляться от мест выплода. При этом они залетают в поселки, но не концентрируются в них; основная часть популяции и питается, и избирает себе убежища в природе и в этом смысле они являются экзотами и экзотами. У таких комаров имеется мало возможности дважды в жизни пить кровь человека и поэтому они не являются эпидемиологически значимыми переносчиками болезней только человека. Но они могут

переносить болезни мелких теплокровных, например, туляремию.

Комаров-охотников за стадными, обычно крупными животными в населенной местности привлекают поселки и другие большие скопления людей и скота, за счет которых они и питаются. При этом комары-охотники очень часто залетают в помещения в поисках добычи или убежища. В результате при этом способе охоты комары имеют наибольшие возможности оказаться эндофагами (см. ниже) и эндофилами. Однако фактическая степень эндофилии отдельных популяций этих видов зависит от ряда дополнительных условий.

3. Различия в месте нападения на добычу. Тех комаров, которые в поисках пищи проникают в помещения, Синнер-Уайт называет эндофагами, тех, которые нападают на добычу вне помещений — экзофагами (тогда как под эндофилами и экзофилами в собственном смысле слова он разумеет комаров, избирающих дневные убежища соответственно в помещениях или во вне). Для большинства видов *Anopheles* место нападения на добычу всецело зависит от экологической обстановки; если и люди, и животные находятся в часы активности комаров под открытым небом, там они и подвергаются нападению; если добыча находится в помещении и комары могут туда проникнуть, нападение совершается там. Большое значение имеет соотношение между метеорологическими условиями в помещении и вне его. Если добыча имеется и тут и там, большинство видов *Anopheles* при одном соотношении метеорологических условий будет нападать преимущественно в помещении, при других — вне помещения; чаще всего в одну и ту же ночь, в одном и том же поселке, один и тот же вид комаров нападает и на открытом воздухе, и в помещении. При этом для разных видов условия, способствующие нападению в помещении, бывают различны. Таким образом, экзофаги или эндофаги обычно не яв-

ляются видовым признаком. Однако некоторые виды (например, Вест-Индийский *A. bellator*) являются, по-видимому, исключительными экзофагами; если это и так, подобные виды составляют исключение.

Различия в месте нападения и сами по себе имеют большое значение для эпидемиологии и профилактики малярии и частично влияют на дневное распределение комаров (см. ниже).

4. Различия в поведении насосавшейся самки. Существуют два основных способа поведения насосавшихся самок, из которых каждый характерен для определения видов.

а) Насосавшаяся крови самка сохраняет в сытом виде положительный фототаксис к слабому свету, свойственный голодным комарам. В силу этого, если самка напилась крови в помещении, она вскоре покидает его, вылетая в отверстия, через которые проникает наружный свет. Если светочувствительность его сетчатки велика и порог фототактической реакции низок, насосавшийся комар вылетает на свет ночного неба (ряд тропических видов Muirhead Thomson, 1951); при меньшей светочувствительности сетчатки комар вылетает только на сумеречный свет. Таковы *A. hyrcanus*, *A. bifurcatus* и многие другие виды; в случае, если они напились в помещении, они остаются там до утра, но при первом свете зари вылетают и оседают на день в наружных убежищах (в растительности, трещинах скал и т. п.). В помещении могут застрять лишь единичные особи. Виды, обладающие подобным типом реакции на свет, являются типичными экзофилами. Самцы их в помещении также не встречаются, самки никогда не зимуют в помещениях (например, *A. hyrcanus*).

б) Насосавшаяся крови самка теряет положительный фототаксис к слабому свету. В результате, насосавшись в помещении, она остается там до конца пищеварения (если не будет раньше изгнана оттуда неблагоприятны-

ми условиями). Таковы *A. maculipennis* (все подвиды), *A. superpictus*, *A. gambiae* и многие другие наиболее эндофильные виды. Разница в реакциях на свет между сытыми и голодными самками *A. maculipennis* и *A. hirsutus* установлена нами экспериментально (В. Г. Полежаев, О. Ю. Сакович) и многократно наблюдалась и нами, и другими в естественных условиях в отношении ряда видов.

Самки этой экологической группы, даже насосавшись на открытом воздухе, могут на заре, под влиянием раздражающего действия света (фотокинеза) в очень большом проценте залетать в помещения и при благоприятных условиях оставаться там до конца пищеварения, что нередко наблюдается у *A. m. sacharovi*, *A. pulcherrimus* и других, но особенно часто у *A. superpictus*. Самцы *A. superpictus* и группы *A. maculipennis* нередко встречаются днем в помещениях вместе с самками; диапаузирующие самки могут в помещениях зимовать.

Таким образом, потенциально наиболее эндофильными из всех *Aporheles* являются те комары-охотники за стадными животными, которые в сытом виде теряют положительный фототаксис к слабому свету. Фактическое размещение популяций между помещениями и наружными убежищами зависит от конструкции помещений, их микроклимата, микроклимата окружающих природных убежищ, расположения добычи и пр.

Итак, нападение внутри или вне убежища (эндофагия или экзофагия) в основном определяется обстановкой, но также и типом охоты отдельных видов. Комары-охотники за стадными животными, концентрирующиеся вокруг поселков, имеют больше возможности залететь в поисках питания внутрь помещения. Распределение по убежищам и вне помещения (т. е. эндофилия и экзофилия) прежде всего зависит не только от реакции самок на свет, но также и от собственного им типа охоты. Часть видов в силу этих факторов встречается на днев-

ках в помещениях лишь случайно; это виды экзофильные по самой своей природе (*A. hirsutus* и пр.). Другая часть видов благодаря свойственным им типу охоты и типу реакции на свет в большинстве случаев остается на день в помещениях. Эти виды потенциально эндофильные (*A. maculipennis* и др.). Фактическая степень их эндофилии в каждом случае зависит от экологической обстановки.

Изложенные принципы позволяют лучше понять жизнь анофельных популяций, условия их уязвимости в результате проводимых мероприятий и, в частности, лучше изучить так называемую «поведенческую» устойчивость к инсектицидам.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР

Член-корреспондент АМН СССР
проф. Х. Ж. ЖУМАТОВ
и Н. К. ДМИТРИЕНКО

**ОСОБЕННОСТИ
ПРИРОДНЫХ ОЧАГОВ
КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА
В КАЗАХСТАНЕ**

Доклад
на конференции,
посвященной болезням
в странах с жарким климатом

Сентябрь, 1961 г.

Ташкент

МЕДГИЗ — 1961 — МОСКВА

Клещевой энцефалит в Казахстане известен с 1935 г. (Стеблов с соавторами). Вначале его описывали как алма-атинский сезонный энцефалит, так как люди заболевали в строго определенное время года (май—июль) при посещении предгорий и гор Занлийского Ала-Тау вблизи Алма-Аты. В 1941 г. М. Н. Чумаков выделил из крови больного вирус, оказавшийся идентичным с вирусом клещевого энцефалита Дальнего Востока. В дальнейшем (1942—1947) в алма-атинском очаге клещевого энцефалита вирус регулярно выделялся от больных, и один штамм был получен из 53 экземпляров *I. persulcatus* (Демиховский, Линецкая).

К этому времени в разных местах Советского Союза были описаны аналогичные случаи клещевого энцефалита, отличающиеся только некоторыми клиническими и географическими особенностями распространения заболевания. Стало очевидным, что усилия должны быть направлены именно на выявление особенностей красной эпидемиологии клещевого энцефалита, теперь уже единого нозологического заболевания, чтобы можно было обосновать комплекс мероприятий, необходимый для ликвидации данной трансмиссивной болезни в нашей стране. Это необходимо также для понимания механизма резервации вируса в природе, его биоценологических взаимоотношений с различными видами клещей и их прокормителями.

Казахская ССР, равная по площади нескольким европейским государствам, отличается разнообразием ландшафта и климата, что создает различные экологические условия для жизни животных, растений и ectoparasites. Вместе с тем на некогда пустовавших землях Казахстана советские люди проводят крупные государственные мероприятия, которые буквально преобразуют ландшафт местности и оказывают решающее влияние на природные очаги трансмиссивных заболеваний. К примеру укажем на освоение миллионов гектаров целинных

земель, создание в Восточно-Казахстанской области Бухтарминского моря длиной 600 км и шириной 45 км, хозяйственное, культурное освоение горных ландшафтов Заилийского Ала-Тау и Южного Алтая.

В настоящее время клещевой энцефалит в Казахстане регистрируется в 5 областях из 15; основные очаги заболевания сосредоточены в горных районах Восточно-Казахстанской и Алма-Атинской областей. Однако с 1954 г. появились единичные заболевания в лесостепных зонах Целинного края, а также в ряде районов Центрального Казахстана, прилегающих к бурно развивающемуся промышленному городу Караганде.

Казалось невероятным, что в степных и полупустынных зонах Казахстана могут существовать природные очаги клещевого энцефалита. Но под влиянием неопровержимых фактов (типичная клиника заболевания, выделение вируса из клещей *D. marginatus*, собранных в местах появления энцефалита) была признана возможность резервации вируса клещевого энцефалита и в столь необычных экологических условиях. Максимальное число больных на юге республики регистрируется в июне, на востоке — в июле, причем количество заболевших по годам в указанных районах неодинаково. Так, на юге республики (Алма-Атинская область) в 1957—1958 гг. отмечался довольно значительный подъем заболеваемости по сравнению с остальными годами, тогда как в Восточно-Казахстанской области такие подъемы отмечались в 1954, 1957 и 1959 гг. В эти годы обильно выпадали осадки, отмечался исключительно высокий травостой, большая численность клещей, а также их прокормителей (указанные природные факторы несколько чаще встречаются в восточной зоне, чем в южной). Всего за 1953—1960 гг. зарегистрировано 220 типичных случаев клещевого энцефалита, с летальным исходом у 29 больных (13,2%). Следует отметить, что в 1957—1958 гг., несмотря на подъем заболеваемости, смертность от энцефалита удалось несколько снизить благодаря введению больным антиэнцефалитной сыворотки.

Мы провели анализ данных о течении заболевания у 201 больного. Из 73 человек, заболевших в очагах Восточного Казахстана, умерло 19 (26%), из 108 заболевших в очагах Алма-Атинской области умерло только 6 че-

2

ловек (5,5%). Сравнительно тяжелое течение клещевого энцефалита в Восточном Казахстане мы не могли связать ни с возрастом, ни с предшествующим состоянием здоровья заболевших. Как было указано выше, применение иммунной сыворотки несколько облегчало тяжесть энцефалита, однако за 1959—1960 гг., здесь, несмотря на своевременное введение антисыворотки, от клещевого энцефалита умерло 3 больных. В Восточном Казахстане в основном болеют местные жители, а в алма-атинском очаге одинаково часто заболевают как вновь прибывшие, так и те, которые годами проживают в данной местности. На этом основании, а также на основании исследования сывороток крови местных жителей мы ставим под сомнение эффективность иммунитета при клещевом энцефалите, возникающего вследствие так называемого проэпидемичивания. Все зависит, по-видимому, от условий контакта с клещами, от их вирусофорности, а следовательно, от той дозы вируса, которая попадает в организм при укусе клеща.

С 1954 г. в Казахстане силами местного Института эпидемиологии, микробиологии и гигиены республиканской и областных санитарно-эпидемиологических станций начали проводиться вирусологические и паразитологические обследования очагов клещевого энцефалита. Численность, видовой состав искодовых клещей и их вирусофорность изучались с учетом заболеваемости людей в отдельных очагах. Особо обращалось внимание на характер распределения клещей в горных и равнинных местностях в связи с численностью прокормителей, а также высоты местности над уровнем моря. Были собраны обширные материалы, которые невозможно изложить в одном сообщении. Приводим основные положения с отдельными иллюстрациями, представляющими наибольший интерес для краевой эпидемиологии клещевого энцефалита.

Сборы клещей в полупустынных очагах энцефалита состояли исключительно (на 99%) из *D. marginatus* (С. П. Папазов). В лесостепных очагах *D. marginatus* составлял 97% сборов (М. С. Павлова, И. М. Горшкова); здесь из 1180 экземпляров *D. marginatus* в 1957 г. выделено 5 штаммов вируса клещевого энцефалита (М. К. Тюшнякова). В предгорных и горных очагах Южного Алтая (Курчумский хребет, Восточно-Казахстан-

3

ская область) на высоте 350—2000 м над уровнем моря преобладающим видом оказался *I. persulcatus* (Рыбалко с соавторами), из 1800 экземпляров которого один из нас в июне—июле 1954 г. выделил 18 штаммов вируса клещевого энцефалита. Вирус выделялся при исходном заражении в мозг белых мышей или на первом пассаже. Инфицированность вирусом клещей в отдельных микроочагах составляла 35%, заболеваемость энцефалитом в этом году также была высокой. В 1955 г. эти же очаги обследовались повторно. Было собрано 2800 экземпляров *I. persulcatus*, от которых на 3-м и 4-м пассажах удалось выделить только 2 штамма вируса. Заболеваемость энцефалитом в 1955 г. по области составляла 2 случая. Резкое снижение вирусофорности основного переносчика в 1955 г., возможно, объясняется тем, что в этом году была сильная засуха.

На юге Казахстана массивным очагом клещевого энцефалита является система гор Заилийского Ала-Тау протяженностью с запада на восток около 100 км. Проследим сезонный ход численности иксодовых клещей в этом очаге. Максимум численности *I. persulatus*, *D. marginatus* отмечен в апреле—мае, *D. pictus* — в сентябре. По вертикально-климатическим поясам Заилийского Ала-Тау (1000—2700 м над уровнем моря) отдельные виды клещей распределялись также неравномерно (табл. 1).

Таблица 1
Распределение клещей по вертикально-климатическим поясам
Заилийского Ала-Тау

Высота, м	<i>I. persulcatus</i>	<i>D. pictus</i>	<i>D. marginatus</i>	<i>H. pinctata</i>
1500—2700	54,9	35,7	6,2	3,1
1000—1500	46,2	22,7	16,4	14,7
Всего . . .	51,6	30,8	10,1	7,5

Приведенные в табл. 1 данные получены на основании четырехлетнего сбора около 15000 экземпляров клещей (Н. П. Мацегора). Вирусологические исследования иксодовых клещей в этом очаге представлены в табл. 2.

Таблица 2

Выделение вируса из клещей, собранных в Ала-Атинской области,
путем внутримозгового заражения белых мышей

Вид клещей	1959 г.					1960 г.				
	Всего	♀	♂	количество на 1 пробы	число проб	количество выделенных штаммов	Всего	♀	♂	количество на 1 пробы
<i>I. persulcatus</i>	1205	645	560	30 (в среднем)	46	17	492	265	227	15 (в среднем)
<i>D. pictus</i>	315	202	113		11	5	193	53	140	13
<i>D. marginatus</i>	62	42	20		3	1	74	21	53	5
Всего	1582	889	693		60	23	759	339	420	49

Таблица 3

Выделяемость вируса из ixсодовых клещей на белых мышах

Вид клещей	Метод выделения вируса	Выделено штаммов					
		Итого	исходные зараженные	1-й пассаж	2-й пассаж	3-й пассаж	4-й пассаж
<i>I. persulcatus</i>	Внутрибрюшное заражение	25	7	11	3	4	—
<i>D. marginatus</i>		2	1	—	1	—	—
<i>D. pictus</i>	Кормление	7	1	1	4	—	1
<i>D. pictus</i>		8	—	4	1	3	—

Всего внутрибрюшным заражением белых мышей выделено из *I. persulcatus* 25 штаммов, причем 2 штамма из 3 партий сытых самок (20 экземпляров), снятых со скота. От *D. pictus* изолировано 7 штаммов вируса, в том числе 1 штамм из яйцекладки (в условиях лаборатории) одной напившейся самки, также снятой со скота.

Из весенних и осенних сборов *D. pictus* путем кормления на белых мышах удалось получить еще 8 штаммов вируса. В табл. 3 приведены данные о выделяемости вируса клещевого энцефалита из *D. pictus* и из других видов клещей.

Выделение вируса из *D. pictus* путем кормления на мышах указывает на возможность заболевания людей энцефалитом после укуса этого клеща. В литературе мы не нашли указаний о том, что *D. pictus* в естественных условиях является переносчиком клещевого энцефалита. В одном из очагов клещевого энцефалита Заилийского Ала-Тау (Илийский район, Алма-Атинская область), где *D. pictus* в весенне-летний период составляет 50% сборов, за последние 3 года (1958—1960) в мае—июле зарегистрировано 11 случаев энцефалита. Однако осенью, когда численность *D. pictus* имеет наибольший пик, заболевших энцефалитом в этом очаге не было. Необходимо дальнейшее глубокое изучение эпидемиологии клещевого энцефалита в горных очагах с высокой численностью *D. pictus*.

Нами выделен вирус из клещей рода *Dermacentor*. Все наши штаммы хорошо нейтрализовались иммунной сывороткой против эталонных штаммов вируса клещевого

го энцефалита («Софьин», «Абсеттаров», «Прокушев»), полученной из Томского научно-исследовательского института вакцин и сывороток. Опыты перекрестной нейтрализации не выявили какие-либо различия между штаммами вируса, выделенными от *I. persulcatus*, *D. pictus* и *D. marginatus*. Таким образом, имеются основания думать, что эти 3 вида клещей являются переносчиками энцефалита, в горных очагах Заилийского Ала-Тау. Указанное обстоятельство, естественно, предопределяет сложный путь циркуляции вируса в природе, поскольку биоценоотические взаимосвязи приведенных видов переносчиков и их прокормителей могут быть весьма различными.

По литературным данным, *D. pictus* служит основным переносчиком омской геморрагической лихорадки (Чумаков с соавторами). В Западной Сибири, на территории, где этот вид клещей составляет максимальное число сборов, также наблюдаются заболевания типа геморрагической лихорадки (Карпов с соавторами). В Казахстане заболевания геморрагической лихорадкой (среднеазиатской) встречаются в 2 районах Южно-Казахстанской области, граничащих с Узбекистаном. Территория этих районов является местом обитания *H. detritum* и *H. anatolicum* (Н. Н. Каннегисер, Т. С. Бурлакова). В районе же алма-атинского очага клещевого энцефалита с преобладающим числом *D. pictus* случаи геморрагической лихорадки ни разу не регистрировались. Необходимо сравнительное изучение экологии *D. pictus* и свойств заключенного в нем вируса в условиях сбора клещей в разных местах Сибири и Казахстана. Мы полагаем, что эти исследования могут раскрыть сущность парадоксального явления, касающегося идентичности переносчика, серологических и антигенных свойств вируса-возбудителя при столь различных по клинике заболеваниях, как клещевой энцефалит и геморрагическая лихорадка.

Выводы

1. Очаги клещевого энцефалита регистрируются в горных, лесостепных и полупустынных зонах Казахстана.
2. Основная заболеваемость сосредоточена в горных очагах, которые на юге республики находятся в систе-

ме гор Заилийского и Джунгарского Ала-Тау, на востоке — в районе предгорий и гор Южного Алтая. В последнем очаге клещевой энцефалит протекает более тяжело и в основном болеют местные жители.

3. Состав переносчиков энцефалита различен. На востоке, в горных районах Южного Алтая, основным переносчиком являются *I. persulcatus*; на юге, в системе гор Заилийского Ала-Тау — *I. persulcatus* и, по-видимому, *D. pictus* и *D. marginatus*. В лесостепных и полупустынных зонах заболевание, очевидно, передается *D. marginatus*.

4. Высокая вирусоформность *D. pictus* в очагах клещевого энцефалита Заилийского Ала-Тау установлена впервые. В связи с этим обсуждается вопрос об этнологической взаимосвязи клещевого энцефалита и геморрагической лихорадки.

В печать от 30/VI-61 г.

Тир. 500

Заказ 1736. 2-я типография Медгиза. Москва, Кривоколенный пер., 12

MINISTERIO DE SANIDAD DE LA URSS

Miembro correspondiente de la Academia
de Ciencias Medicas de la URSS
Prof. V. D. SOLOVIEV

LA EXPERIENCIA DE LIQUIDACION
DE LA VIRUELA EN LA URSS
Y CUESTIONES ACTUALES
DE LA VACUNACION ANTIVARIOLICA

Comunicación
a la Conferencia dedicada al estudio
de las enfermedades
de los países cálidos

*Septiembre 1961
Tashkent*

MEDGIZ — 1961 — MOSCU

La viruela natural es una de las enfermedades que desde más remotos tiempos padece la Humanidad y cuyos focos siguen aún arraigados en los momentos actuales en diversos países, preferentemente de las zonas tropical y subtropical de Asia, África y América.

A pesar de que el primer éxito habido en la historia de la creación de las vacunaciones preventivas fué obtenido precisamente con la viruela y a pesar de que el célebre descubrimiento hecho por Jenner hace más de 150 años constituyó la base de la profilaxis inmunológica, millares de personas siguen aún padeciendo esta enfermedad tan grave y peligrosa.

La experiencia de la URSS, acumulada en la lucha contra la viruela, merece tenerse en cuenta, no solo porque antes de la Revolución en Rusia era una de las enfermedades más extendidas, sino también porque en este caso se reflejan intensamente tres rasgos fundamentales que caracterizan la Sanidad Soviética: la planificación estatal de las medidas de saneamiento llevadas a cabo en gran escala, la movilización de la población para que tome parte activa en la realización de aquellas medidas y la prestación absolutamente gratuita de los servicios médicos.

I. Liquidación de la viruela en la URSS

Hasta antes de la Gran Revolución Socialista de Octubre la viruela natural se registraba anualmente en todo el territorio de Rusia, dando, por regla general, un incremento máximo del número de enfermos cada 6—7 años. La viruela alcanzó su mayor propagación en el siglo XVIII, pero un juicio más o menos exacto puede hacerse por datos estadísticos solo desde finales del siglo XIX.

En 1891 y en los años siguientes se registraban por término medio 5—9 casos por cada 10 mil habitantes, a pesar de que por aquellos años estaba organizada la producción de vacuna y se efectuaba la vacunación en masa de la población.

La propagación de la viruela tuvo lugar en todo el territorio ruso y, únicamente la intensidad de morbilidad entre la población era distinta de unas regiones a otras. En los años que precedieron a la primera guerra mundial, 1911—1913, la cifra más alta de morbilidad se observó en los Urales y regiones circundantes, en algunas regiones bálticas y en la Rusia central.

Entre las causas que pueden explicar la elevada cifra de enfermos de viruela que se observaban en Rusia hay que contar la falta de un plan y de un sistema de realización de la vacunación antivariólica y la deficiente base material sobre la que estaba organizada la producción de la vacuna y las vacunaciones. Como resultado de ello se obtenía solo una inmunidad parcial de la población, que no era revacunada y que, por ello no estaba en condiciones de impedir la diseminación de la infección.

Al final de la primera guerra mundial y durante la guerra civil incluso la realización de estas medidas imperfectas de vacunación sufrió importantes perturbaciones, lo que trajo consigo un aumento considerable de la morbilidad, sobre todo en el año 1919. En este mismo año precisamente se colocaron las primeras bases del sistema de liquidación de la viruela en nuestro país. Con la firma del presidente del Consejo de Comisarios del Pueblo, V. I. Lenin, el 10 de abril de 1919 se promulgó el primer decreto acerca de la vacunación obligatoria contra la viruela.

En el decreto se decía que tenían que ser vacunados todos los individuos, sin excepción durante el primer año de vida y revacunados a la edad entre 10 y 11 años y más tarde entre los 20 y 21 años.

El joven Estado Soviético, mientras creaba su nuevo sistema de sanidad, tenía no solo que luchar en la guerra civil, no solo defender la República contra la intervención armada extranjera, sino que al mismo tiempo tenía que luchar energicamente contra el hambre y las epidemias. En la lucha contra las epidemias una de las medidas fundamentales consistió en la creación de las condiciones necesarias para una vacunación planificada y realmente masiva y gratuita contra la viruela.

Los resultados de esta actividad no tardaron en verse y, a pesar de la extensión del territorio y de la gran cantidad de dificultades, muy pronto se obtuvieron datos convincentes de la efectividad de las medidas llevadas a cabo.

Como muestran las curvas de variación de la morbilidad, en la URSS tuvo lugar un descenso rápido e ininterumpido del número de casos de enfermos de viruela, sobre todo comenzando desde el año 1925, siendo interesante hacer notar que ya a los 4 años de esto, en 1929, el índice de morbilidad por viruela en la URSS era 7 veces mas bajo que en Inglaterra y 8 veces mas bajo en comparación con los Estados Unidos.

En estos años creció el potencial del Estado Soviético, se fortaleció el sistema de sanidad soviética. Los nuevos institutos y laboratorios que se construyeron proporcionaban la cantidad necesaria de vacuna antivariólica, al mismo tiempo que se mejoró la realización de las vacunaciones planificadas obligatorias. Al comienzo del tercer decenio de este siglo, la viruela había sido totalmente liquidada en la URSS. Desde entonces, los raros y poco importantes brotes de viruela frón únicamente consecuencia de la introducción de la infección desde el extranjero.

Antes de entrar a considerar algunas cuestiones importantes, relacionadas con la vacunación contemporánea, es conveniente recordar que la propagación actual de la viruela sigue dos diferentes tipos epidemiológicos. El primero consiste en la existencia en algunos países de Asia, Africa y America de regiones endémicas estables, en las que anualmente se observan casos de viruela. En estas regiones el proceso epidémico tiene lugar entre los individuos no vacunados o vacunados parcialmente. El segundo tipo epidemiológico depende de su introducción a partir de regiones epidémicas.

Como es sabido, el periodo de incubación de la viruela es aproximadamente de dos semanas. Al mismo tiempo es conocido el hecho de que en la actualidad pueden recorrerse enormes distancias a gran velocidad, y que incluso los itinerarios mas largos pueden acortarse extraordinariamente merced a los vuelos rápidos de los aviones de pasajeros. Cualquier individuo infectado de viruela puede trasladarse a cualquier gran ciudad y tener contacto con muchas personas, antes de que pueda haberse hecho un diagnóstico exacto de la enfermedad y que se hayan podido tomar las medidas necesarias.

En el curso de los últimos 15 años en los países de Europa y de Norteamérica se han registrado 40 brotes de

viruela importada durante los cuales enfermaron más de 1200 personas y murieron no menos de 200.

En el segundo tipo de propagación de la viruela, el proceso epidémico se desarrolla entre individuos parcialmente vacunados o que no están completamente inmunizados. En tales casos, la fuente de contagio generalmente no se descubre a tiempo y el cuadro clínico de la viruela en los vacunados con inmunidad incompleta es atípico y confuso.

Teniendo en cuenta las peculiaridades de la propagación actual de la viruela, hay que considerar indiscutible el hecho de que, mientras tanto persistan los focos endémicos, seguirá existiendo el peligro de la propagación de la viruela a territorios alejados de estos focos.

A esto se debe que sea necesario mantener la inmunidad colectiva de la población en los países en que se ha liquidado la viruela. Para ello es necesario practicar de manera planificada y sistemática la vacunación antivariólica y la producción permanente de vacuna de alta calidad.

II. Cuestiones actuales de la vacunación antivariólica

La vacunación planificada y sistemática contra la viruela se lleva a cabo en la URSS de acuerdo con la legislación estatal. De acuerdo con el decreto vigente de la vacunación obligatoria, promulgado en todas las repúblicas, que forman parte de la Unión Soviética, la primera vacunación se lleva a cabo en el curso del primer año de vida. Más tarde todos los ciudadanos se revacunán a la edad de 4, 8, 12 y 18 años.

El decreto hace responsables a los padres de la vacunación y de la revacunación de los niños. La ley prohíbe la admisión de ningún niño en instituciones infantiles o en escuelas, así como en las instituciones superiores de enseñanza si no poseen los certificados corroboradores de que se ha llevado a efecto la vacunación y la revacunación contra la viruela.

Todos los gastos relacionados con la vacunación antivariólica—importe de la vacuna, pago del personal y otros—corren a cargo del Estado. La inspección sanitaria del Estado prepara los planes de realización de la vacunación antivariólica y lleva a cabo el control de la realización de estos planes.

La plena validez de la vacunación antivariólica se garantiza mediante el empleo de personal con instrucción médica secundaria, que ha sido preparado especialmente. Los vacunadores llevan el registro de la vacunación, determina los casos en que está contraindicada en evitación de posibles complicaciones post—vaccinales. El trabajo de los vacunadores se lleva a cabo bajo el control del médico de distrito y de representantes del servicio sanitario antiepidémico.

La obligatoriedad de la vacunación antivariólica, la preparación de los vacunadores y la organización de las vacunaciones asegura la profilaxis contra la viruela, bajo la condición de que se disponga en cantidades suficientes de vacuna de elevada calidad. En la URSS se prepara una vacuna seca termoestable, cuya calidad se controla tanto en los laboratorios de producción, como en el Instituto de Control del Estado.

Al analizar los brotes localizados de viruela que se observan entre la población vacunada surgen dos cuestiones.

La primera consiste en que la cepa de virus de viruela empleada actualmente en la producción de vacuna no corresponda por su estructura antigénica con el virus de viruela, que ha sido el agente responsable del brote observado. Esta cuestión puede considerarse resuelta basándose en datos irrefutables de que se dispone y que demuestran la identidad de estructura antigénica existente entre los virus de vacuna utilizados en la producción y las cepas de viruela, aislados recientemente de los enfermos. A este fin se han llevado a cabo no solo amplias investigaciones serológicas, sino que se han realizado también experiencias acerca de la inmunidad cruzada en monos, que son los únicos animales susceptibles a la viruela natural. Con estos fines hemos inoculado 9 monos *M. rhesus*. Previamente 6 de ellos habían sido vacunados y 3 se dejaron en calidad de controles.

El virus utilizado para las experiencias había sido aislado en 1960 de un enfermo de forma grave de viruela, por medio de su inoculación en cultivo de una sola capa de células transplantables de amnios humano. Mas adelante este virus fué pasado consecutivamente dos veces por cultivo tripsinado de células de pulmón de embrión humano, a fin de eliminar toda posibilidad de transformación del

virus por su inclusión en células que no fueran de procedencia humana.

Los monos se inoculaban intravenosamente con 5 ml de líquido de cultivo, conteniendo 10^4 TCD₅₀ en un ml. Todos los animales vacunados resultaron totalmente inmunes a la inoculación y no se pudo encontrar virus en su sangre. En los animales controles después de un periodo de incubación de cuatro días se desarrolló la enfermedad con los síntomas característicos de temperatura febril, hiperemia de las mucosas y la aparición de las erupciones de la viruela, sobre todo en las extremidades, en las zonas desprovistas de pelo.

Es interesante hacer notar, que después de la curación, los monos que habían servido de controles fueron, a su vez inoculados con virus vaccinal de gran virulencia. La inyección intracutánea de virus vaccinal, incluso a grandes concentraciones no provocó ni manifestaciones locales ni reacciones generales.

De esta manera, la prueba de inmunidad cruzada de los virus de la viruela y de la vacuna comprobó su completa identidad.

La segunda cuestión consiste en incluso a pesar de que se lleve a cabo una vacunación planificada, existe sin embargo con frecuencia un número considerable de personas que solo conservan una inmunidad parcial o que pierden por completo su inmunidad.

Nuestras observaciones, llevadas a cabo en 1960, demostraron, que al hacerse la revacunación de los adultos el tanto por ciento de vacunaciones positivas era tanto mayor cuanto más prolongado haya sido el plazo de tiempo transcurrido desde la última vacunación. Así, si después de la última vacunación habían transcurrido de 1 a 5 años, el tanto por ciento de casos que dieron reacciones claramente positivas al hacerse la revacunación era de 10,2 a 10,6%. Al incrementarse la duración del periodo transcurrido aumenta el tanto por ciento de reacciones positivas hasta 21,2—43,3%. Lo más frecuente es que los más susceptibles a la revacunación sean los individuos de edad superior a 35 años. De esto puede sacarse la conclusión de que la disminución de la inmunidad colectiva, fundamentalmente entre las personas de edad, constituye un factor que contribuye verosimilmente a la propagación de la viruela en los casos en que exista una fuente de infección. Por este

motivo, ante el peligro de introducción de la viruela es necesario reforzar la inmunidad de la población mediante revacunaciones complementarias, incluyendo la de las personas de edad.

Con el fin de mejorar la calidad de las vacunas antivariólicas, la Organización Mundial de Sanidad ha realizado grandes trabajos, elaborando recomendaciones y exigencias mínimas internacionales para la estandarización del preparado. Al mismo tiempo no es posible dejar de llamar la atención sobre el hecho de que la vacuna, preparada mediante la inoculación percutánea de las terneras y ovejas puede ser aún mejorada mediante la utilización de métodos virusológicos más modernos.

Los investigadores soviéticos, junto con los investigadores de otros países, han demostrado la conveniencia de preparar la vacuna antivariólica a partir de membranas corioalantoides de embriones de pollo en desarrollo y por medio de cultivos de tejidos. Nosotros consideramos como preferible el segundo método. En el Instituto de preparados de virus de Moscú se han obtenido series experimentales de vacuna tisular variólica, lograda mediante el cultivo de virus en tejidos de embriones de conejo y de capas monocelulares de embriones de pollo. Las vacunas preparadas en cultivos de tejidos in vitro, a diferencia de las vacunas dermales, están libres de contaminaciones bacterianas y poseen las mismas propiedades inmunológicas que aquellas. Hay fundamentos bastantes para suponer que estas vacunas encontrarán muy pronto su aplicación en la vacunación masiva contra la viruela.

Una condición muy importante al llevarse a cabo las vacunaciones antivariólicas es no solo su eficacia, sino su máxima inocuidad para los vacunados. Esto se refiere no solo a la obtención de vacunas que den un mínimo de complicaciones postvaccinales, sino la preparación de medios para su tratamiento efectivo.

Las complicaciones postvaccinales, aunque sean raras, siguen observándose, sobre todo en los casos de vacunaciones de grandes masas de población llevadas a cabo en un corto plazo de tiempo. Sobre todo son graves las complicaciones que toman forma de meningoencefalitis o de vacuna generalizada.

En la URSS no se observan por regla general meningoencefalitis postvaccinales, debido a que la primera va-

cunación se lleva a cabo en el primer año de vida. Únicamente en estos últimos tiempos se han registrado algunos de estos casos con motivo de haberse llevado a cabo una revacunación en masa de la población. Más frecuentemente se observan casos de vacuna generalizada.

La experiencia del empleo de la gamma-globulina, tanto de origen humano, obtenida de sangre de donantes, como de la obtenida de caballos inmunizados, ha demostrado, sin duda, el valor terapéutico de este preparado.

De todas maneras hay que llamar la atención sobre el hecho de que la elaboración de métodos profilácticos y de tratamiento de las complicaciones postvaccinales se encuentra aún en un estado insuficiente. Es indispensable prestar la suficiente atención a este problema y hacer las deducciones consiguientes.

En conclusión conviene decir que la proposición de los médicos soviéticos de liquidar la viruela en todo el mundo, apoyada por la Asamblea General de la Organización Mundial de Sanidad, puede y debe llevarse a la práctica.

No hay duda alguna de que la vacunación sistemática contra la viruela llevada a cabo por doquier constituye un arma valiosísima en la lucha contra la viruela, cuya efectividad ha sido corroborada por la práctica de muchos años. Son la ayuda de este arma la viruela puede y debe ser liquidada y vencida en todo el mundo.

Заказ 1876

2-я Типография Медгиза, Москва, Кривоколенный пер., 12.

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE DE L'URSS

Professeur V. N. BEKLEMICHEV,
Membre de L'Académie des Sciences Médicales
de l'URSS

**EXOPHILITE DES MOUSTIQUES
ET SON IMPORTANCE
DANS LA PROPHYLAXIE
DU PALUDISME**

Rapport
présenté à la Conférence
consacrée aux maladies
des pays chauds

Septembre 1961

Tachkent

MEDGUIZ—1961—MOSCOU

Dès le début de l'emploi des insecticides à action résiduelle pour la pulvérisation dans les locaux afin de combattre le paludisme il était clair que ce moyen n'était applicable que dans le cas où on a affaire aux vecteurs suffisamment endophiles, car les moustiques qui ne viennent pas dans les locaux ne sont pas menacés du contact avec les murs empoisonnés. En effet, l'existence des vecteurs exophiles a été un des obstacles les plus importants à l'éradication du paludisme dans nombre de pays. Cependant, le terme d'«exophilie» embrasse un ensemble très large de phénomènes dont la nature est au fond différente et, en cas d'une analyse insuffisamment poussée, est employée par divers auteurs dans des sens différents et quelquefois pas rigoureusement déterminé. Il faut donc avant tout examiner le problème d'exophilie dans son ensemble ainsi que tous les phénomènes qui s'y rapportent.

Sous une forme générale le degré d'endophilie ou, au contraire, d'exophilie peut être défini comme celui de préférence soit pour l'habitation humaine soit pour les abris naturels. Cette préférence peut se manifester aux différentes périodes de la vie du moustique (attaque de la proie, abris d'un ou de plusieurs jours, hivernage, etc.).

Il n'existe pas de moustiques qui soient domestiques naturellement: toutes les espèces de moustiques ont apparu bien avant que l'homme se soit mis à construire des habitations, et elles ont toutes leurs places naturelles dans les communautés naturelles. Les systèmes d'adaptation qui leur sont propres se formaient en rapport avec

la place de différentes espèces dans la nature. C'est pour cela que les différentes espèces de moustiques réagissent d'une façon différente à l'apparition de l'homme et de ses habitations, présentent des types et des degrés variés d'anthropophilie et d'endophilie. Ces différences ont leur effet sur l'importance épidémiologique de différentes espèces d'Anophèles et sur leur vulnérabilité lors du traitement des locaux par les insecticides.

Les différences réelles dans le degré d'acclimatation des moustiques aux habitations humaines ou aux abris naturels peuvent tenir tout au moins à 4 causes:

1. Au degré d'éloignement des lieux de ponte des espèces comparées ou de populations depuis les lieux d'habitation humaines.

Certaines espèces sont attachées aux lieux de ponte situés dans le paysage rarement habité par l'homme, par exemple, *A. marteri* dans les montagnes de l'Asie Centrale (M. N. Kéchichian, 1938) et de l'Iran du Nord (V. N. Béklémichev et N. K. Chipitzina, 1947), d'autres habitent des endroits qui ne sont pas encore peuplés d'hommes. Nous considérons ces espèces comme exophiles (espèces obligatoirement exophiles, suivant Gillies)* et dans ces conditions elles le sont inévitablement, bien que leur réaction à l'habitation humaine si cette dernière se trouvait à proximité ait pu être positive.

En effet, certaines espèces qui possèdent un aréal très vaste et un large diapason écologique, vivent sur une étendue considérable de cet aréal en voisinage de l'homme et sont considérées comme plus ou moins endophiles. Mais en même temps certaines populations de ces espèces se sont conservées dans des endroits non peuplés par l'homme, tels l'*A. gambiae* les forêts vierges d'Ouganda (Muir-

* Ce terme n'est pas heureux, car le mot «obligatoire» s'emploie habituellement pour désigner certains signes écologiques spécifiques de l'espèce donnée et qu'elle possède dans n'importe quelles conditions.

head-Thomson, 1951) ou l'*A. maculipennis messeae* dans la partie côtière du delta de la Volga où il vit aux dépens des colonies des oiseaux aquatiques (G. A. Baghirov, 1953). Ces populations sont tout à fait exophiles mais ceci uniquement par manque d'opportunité de trouver une habitation humaine.

2. Aux différentes manières de chasse. A ce point de vue, les moustiques suceurs de sang peuvent être divisés en trois groupes (V. N. Béklémichev, 1944):

- a) Guetteurs (par ex., *A. bifurcatus*);
- b) Chasseurs actifs de la proie diffuse et dispersée, pour la plupart petite (par ex., *Aedes caspius*);
- c) Chasseurs actifs des animaux vivant en troupeau, le plus souvent gros (par ex., tout le groupe d'*A. maculipennis*, *A. superpictus*).

Entre les cas typiques il y a des formes de passage.

Les moustiques guetteurs ne volent que sur de petites distances. Si l'habitation humaine se trouve à proximité immédiate du lieu de ponte, ils y pénètrent, si elle est plus éloignée — ils n'y vont pas, et dans ce cas deviennent exophages (v. plus bas) et exophiles. Ainsi, l'*A. bifurcatus* dans le village de Moldovka (arrondissement de Sotchi) naissait dans les sources au voisinage direct des maisons et, pour se nourrir, entrait dans les maisons et les étables (N. K. Chipitzina, 1941), tandis qu'à Chikhtal (Caucase du Nord) les lieux de ponte se trouvaient à plusieurs centaines de mètres du village et seuls quelques moustiques venaient dans ce dernier, tandis que près des lieux de ponte cette espèce attaquait en masse les hommes (Markovitch, 194).

Les moustiques chasseurs de la proie diffuse et dispersée chassent en s'éparpillant activement dans l'endroit et peuvent s'éloigner de plusieurs kilomètres du lieu de ponte. Ce faisant, ils viennent également dans les villages, mais ne se concentrent pas dans ceux-ci; la plus grande partie de la population se nourrit et cherche ses gîtes dans la

nature, dans ce sens ils sont exophages et exophiles. Ces moustiques ont très peu de chances de boire du sang humain deux fois dans leur vie, pour cette raison ils ne sont pas des vecteurs épidémiologiquement importants des maladies purement humaines. Mais ils peuvent transmettre à l'homme les maladies des petits animaux à sang chaud, telles que la tularémie.

Les moustiques chasseurs des animaux vivant en troupeau et habituellement de gros animaux sont attirés par les villages et par d'autres grosses agglomérations des hommes et du bétail aux dépens desquels ils se nourrissent. Ce faisant, ils viennent très souvent dans les habitations à la recherche de la proie ou d'un gîte. Finalement, avec ce mode de chasse, les moustiques ont les plus grandes possibilités de devenir endophages (v. plus bas) et endophiles. Mais le degré réel de leur endophile de certaines populations de ces espèces dépend de tout un ensemble de conditions complémentaires.

3. A la différence de lieu d'attaque de la proie. Les moustiques qui, à la recherche de la nourriture pénètrent dans les locaux, Senior White (19) appelle endophages et ceux qui s'attaquent à leur proie en dehors des locaux — exophages (sous le terme d'endophiles et d'exophiles dans le sens propre du mot il entend les moustiques qui choisissent leurs gîtes diurnes soit dans les locaux soit en dehors d'eux). Pour la plupart des espèces d'Anophèles le lieu d'attaque de la proie dépend entièrement du milieu écologique: si les hommes et les animaux se trouvent aux heures d'activité des moustiques à l'air libre, ils y sont attaqués; si la proie se trouve dans un local et les moustiques peuvent y pénétrer, l'attaque a lieu dans ce local. La corrélation entre les conditions météorologiques à l'intérieur et en dehors du local a une grande importance. Si la proie se trouve ici et là, la plupart des espèces d'Anophèles, les conditions météorologiques étant égales attaqueront surtout dans

les locaux, dans d'autres conditions — en dehors des locaux; le plus souvent, la même nuit et dans le même village, une espèce de moustiques attaque à l'air libre et dans le local. Mais en même temps les conditions qui favorisent l'attaque dans le local varient pour les différentes espèces. Ainsi donc, l'exophagie ou l'endophagie d'habitude n'est pas un caractère de l'espèce. Cependant, certaines espèces (par ex., *A. bellator* des Indes de l'Ouest) semblent être uniquement exophages; s'il en est ainsi, ces espèces sont une exception.

Les différences dans le lieu d'attaque et la prophylaxie du paludisme et exercent en partie leur influence sur la distribution diurne des moustiques (v. plus bas).

4. A la différence de comportement de la femelle repue.

Il y a deux façons fondamentales de comportement des femelles repues dont chacune est caractéristique de l'espèce déterminée d'Anophèles:

a) La femelle qui a sucé du sang garde à l'état de satiété un phototaxis positif envers la lumière faible caractéristique pour les moustiques affamés. Pour cette raison, si la femelle a sucé du sang dans un local, elle le quitte bientôt en passant par les trous qui laissent fuser la lumière extérieure. Si sa rétine est très sensible et le seuil de réaction phototactique est bas, le moustique rassasié s'envole à la lumière du ciel nocturne (plusieurs espèces tropicales, Muirhead Thomson, 1951); si sa rétine est moins sensible à la lumière, le moustique ne s'envole qu'à la lumière crépusculaire. Tels sont les *A. hyrcanus*, *A. bifurcatus* et plusieurs autres espèces. Au cas où ils se sont rassasiés dans le local, ils y restent jusqu'au matin, mais dès l'aube s'envolent et passent la journée dans les abris extérieurs (dans les plantes, les crevasses des rochers, etc.) Seuls, quelques individus s'accrochent au local. Les espèces qui ont ce type de réaction à la lumière sont des exophiles types, dans le sens le plus étroit de ce mot. Leurs mâles également ne

se retrouvent jamais dans les locaux, les femelles n'hivernent jamais dans les locaux (par ex., *A. hyrcanus*).

c) Une femelle repue perd le phototaxis positif pour la lumière faible. Pour cette raison, ayant sucé dans un local, elle y reste jusqu'à la fin de sa digestion (si elle n'en est pas chassée par des conditions défavorables). Tels sont les *A. maculipennis* (Toutes les sous-espèces, *A. superpictus* et *A. gambiae* et plusieurs autres espèces les plus endophiles. Nous avons établi expérimentalement (V. G. Poléjaev, O. I. Sakovitch) la différence dans les réactions à la lumière entre les femelles repues et affamées d'*A. maculipennis* et *A. hyrcanus* et nous l'avons observée, ainsi que d'autres auteurs, dans les conditions naturelles chez nombre d'espèces.

Les femelles de ce groupe écologique, même après avoir sucé à l'air libre peuvent, à l'aube, sous l'action de la lumière excitante (photokinèse) pénétrer en grande quantité dans les locaux et, si les conditions y sont favorables, y rester jusqu'à la fin de la digestion (ce qui s'observe souvent chez l'*A. sacharovi* *A. pulcherrimus* et d'autres, mais particulièrement souvent chez l'*A. superpictus*). Les mâles d'*A. superpictus* et du groupe d'*A. maculipennis* se trouvent assez souvent le jour dans les locaux en même temps que les femelles. Les femelles diaphaues peuvent hiverner dans les locaux.

Ainsi donc, les espèces potentiellement les plus endophiles de tous les Anophèles sont les chasseurs des animaux vivant en troupeau qui, à l'état repu, perdent le phototaxis positif pour la lumière faible. La répartition réelle des populations entre les locaux et les gîtes extérieurs de la construction des locaux, de leur micro-climat, de celui des abris naturels environnants, de la disposition de la proie, etc.

Donc, l'attaque à l'intérieur ou en dehors du gîte (endophagie ou exophagie) est déterminée par les conditions ainsi que par le genre de chasse de certaines

espèces. Les chasseurs des animaux en troupeaux qui se concentrent autour des villages ont plus de chances de pénétrer pour se nourrir à l'intérieur du local. La répartition aux gîtes à l'intérieur et en dehors des locaux (c'est à dire l'endophilie et l'exophilie) dépend avant tout de la réaction des femelles à la lumière et du genre de la chasse qui leur est propre. Sous l'influence de ces facteurs, certaines espèces ne se trouvent qu'accidentellement le jour dans les locaux; ce sont des espèces exophiles par leur nature même (*A. hyrcanus* etc.). D'autres espèces, grâce au genre de chasse qui leur est propre et au type de réaction à la lumière restent en grande partie le jour dans les locaux. Le degré réel de leur endophilie, dans chaque cas particulier, dépend du milieu écologique.

Les principes ci-dessus exposés permettent de mieux comprendre la vie des populations anophèles, les facteurs de leur vulnérabilité par les mesures, en particulier, de mieux comprendre leur résistance de «comportement» aux insecticides.

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE DE L'URSS

Membre correspondant de l'Académie des Sciences
Médicales de l'URSS, professeur K. J. JOUMATOV
et N. N. DMITRIENKO

**PARTICULARITES
DES FOYERS NATURELS
DE L'ENCEPHALITE
ATYPIQUES AU KAZAKHSTAN**

Rapport
présenté à la Conférence
consacrée aux maladies
des pays chauds

Septembre 1961

Tachkent

MEDGIZ—1961—MOSCOU

INTRODUCTION

L'encéphalite à tiques est connue au Kazakhstan depuis 1935 (Steblov et collaborateurs). Au début, on la décrivait comme une encéphalite saisonnière d'Alma-Ata, car les cas se produisaient à l'époque bien déterminée de l'année (Mai-Juin) lors des voyages dans les régions prémontagneuses et montagneuses d'Ala-Taou transilien à proximité d'Alma-Ata.

En 1941 le professeur Tchoumakov a isolé du sang d'un malade un virus qui était identique à celui de l'encéphalite à tiques de l'Extrême Orient. Par la suite (1942—1947), dans le foyer d'encéphalite à tiques d'Alma-Ata le virus a été régulièrement isolé chez les malades et on a obtenu une souche de 53 exemplaires d'Ixode persulcatus (Demikovski, Linetzkaia).

A cette époque, dans les différents endroits de l'Union Soviétique on a décrit des cas analogues d'encéphalite à tiques qui ne se distinguaient que par certaines cliniques et géographiques de propagation de la maladie. Il était devenu clair qu'on devait diriger les efforts justement du côté de l'étude des particularités de l'épidémiologie régionale de l'encéphalite à tiques devenue alors une affection nosologique unique, car il fallait donner une base au complexe des mesures nécessaires à la liquidation de la maladie transmissible dans notre pays. C'était également nécessaire pour comprendre le mécanisme de conservation du virus dans la nature, ses rapports biocénétiques avec les différentes espèces de tiques et leurs hôtes.

La République Socialiste Soviétique de Kazakhstan dont le territoire est égal à celui de plusieurs Etats européens possède une grande variété de paysages et de climats ce qui crée des conditions étiologiques différentes pour la vie des animaux, des plantes et des ectoparasites. En même temps, sur les terres autrefois désertes du Kazakhstan les hommes soviétiques réalisent d'énormes me-

sures prises par l'Etat qui transforment de fond en comble le paysage du pays et exercent une action décisive sur les foyers naturels des maladies transmissives. Nous pouvons citer comme exemple l'utilisation des millions d'hectares des terres en friches; la création dans la partie orientale du Kazakhstan de la mer de Boukhtarmine longue de 600 km. et large de 45 km.; le défrichement économique et culturel des paysages de montagnes d'Ala-Taou trausilien et de l'Altaï du Sud.

Actuellement, dans le Kazakhstan, l'encéphalite à tiques est enregistrée dans 5 régions sur 15; les foyers principaux de la maladie se trouvent concentrés dans les régions montagneuses de l'Est du Kazakhstan et d'Alma-Ata. Cependant, depuis 1954, on a vu se produire des cas sporadiques dans les zones des steppes et des forêts du pays en friche ainsi que dans plusieurs arrondissements du Kazakhstan Central se trouvant au voisinage de la ville industrielle de Karaganda en voie de développement rapide.

Il paraissait incroyable que dans les zones des steppes et des demi-déserts du Kazakhstan puissent exister des foyers naturels d'encéphalite à tiques. Mais sous la pression des faits indéniables (tableau clinique typique de la maladie, isolement du virus des tiques *D. marginatus*) recueillis dans les endroits d'apparition de l'encéphalite on a reconnu la possibilité de l'existence des réservoirs de virus d'encéphalite à tiques même dans les conditions écologiques aussi inhabituelles.

Le maximum des cas dans le Sud de la république est enregistré au mois de juin, dans l'Est — au mois de juillet, mais le nombre de malades dans les régions indiquées varie d'une année à l'autre. Ainsi, dans le Sud de la République (région d'Alma-Ata) en 1957—1958 on a noté une augmentation assez considérable du nombre de cas en comparaison avec les autres années, tandis que dans la région du Kazakhstan Oriental ces augmentations étaient notées en 1954, 1957 et 1959. Ces années-là étaient riches en précipitations, la hauteur de l'herbe était extraordinairement grande, il y avait un grand nombre de tiques ainsi que de leurs nourriciers. On peut dire à ce propos que ces facteurs naturels se rencontrent un peu plus souvent dans la zone orientale que dans la zone méridionale.

En tout, en 1953-1960 on a enregistré 220 cas typiques d'encéphalite à tiques avec issue fatale chez 29 malades (13,2%). Il faut faire remarquer qu'en 1957-1958, malgré une hausse de la morbidité, on a pu faire baisser un peu la léthalité de la maladie grâce à l'emploi du sérum anti-encéphalitique.

Nous avons analysé les données concernant la marche de la maladie chez 201 malades. Sur 73 personnes tombées malades dans les foyers du Kazakhstan Oriental 19 sont mortes (26%), sur 108 malades dans les foyers de la région d'Alma-Ata ne sont morts que 6 (5,5%). Nous n'avons pu lier la marche relativement grave de l'encéphalite à tiques dans le Kazakhstan Oriental ni avec l'âge, ni avec l'état de santé précédent chez les malades. Comme il a été dit plus haut, l'emploi du sérum immun diminuait quelque peu la gravité de l'encéphalite, cependant, en 1959—1960, ici, malgré que le sérum fût appliqué à temps, on a vu 3 malades mourir de l'encéphalite à tiques. Dans le Kazakhstan Oriental, ce sont principalement les gens du pays qui contractent la maladie, tandis que dans le foyer d'Alma-Ata sont frappés avec la même fréquence aussi bien les nouveaux-venus que ceux qui vivent depuis des années dans cette région. Pour cette raison ainsi qu'en nous basant sur les examens du sérum sanguins des habitants locaux, nous mettons en doute l'efficacité de l'immunité dans l'encéphalite à tiques se produisant à la suite de la soi-disant épidémialisation. Tout semble dépendre des conditions du contact avec les tiques de leurs aptitude de porter le virus et, par conséquent, de la dose de virus qui pénètre dans l'organisme lors de la piqûre de tique.

COMPOSITION DES TIQUES IXODEES ET LEUR TRANSFERT DU VIRUS DANS LES FOYERS D'ENCEPHALITE A TIQUES

Depuis 1954, dans le Kazakhstan l'Institut local d'épidémiologie, de microbiologie et d'hygiène ainsi que les stations sanitaires et épidémiologiques républicaine et régionales ont commencé à procéder aux examens virologiques et parasitologiques des foyers d'encéphalite à tiques. Le nombre, les espèces de tiques ixodées et leur aptitude

au transfert du virus étaient étudiés en tenant compte de la morbidité humaine dans chaque foyer. On prêtait une attention particulière au caractère de la distribution des tiques dans les montagnes et dans les plaines en rapport avec le nombre de leurs nourriciers et de l'altitude de l'endroit au-dessus du niveau de la mer. On a réuni une vaste documentation qui ne peut pas être exposée dans une seule communication. Nous en citons les idées principales avec des illustrations correspondantes qui présentent le plus d'intérêt pour l'épidémiologie régionale de l'encéphalite à tiques.

Les collectes des tiques dans les foyers à demi-desertiques d'encéphalite donnaient exclusivement (99%) le *D. marginatus* (S. P. Papasov). Dans les foyers des steppes et des forêts cette tique représentait 97% des exemplaires récoltés (M. S. Pavlova, I. M. Gorchkova); ici, des 1180 exemplaires de *D. marginatus* recueillis en 1957 on a isolé 5 souches du virus d'encéphalite à tiques (M. K. Tsuchniakova).

Dans les foyers prémontagneux et montagneux de l'Altaï du Sud (crête de Kourtchoum, région du Kazakhstan oriental) à l'altitude de 350 à 2000 mètres l'espèce prédominante était représentée par l'*I. persulcatus* (Rybalko et ses collaborateurs). De 1800 exemplaires de cette espèce l'un de nous aux mois de juin-juillet 1954 a isolé 18 souches du virus d'encéphalite à tiques. Le virus était isolé lors de l'inoculation initiale dans le cerveau des souris blanches ou lors du premier passage. L'infectiosité des tiques par le virus dans certains micro-foyers était de 35%, la morbidité encéphalitique cette année-là était également élevée.

En 1955 ces foyers ont été réexaminés. On a recueilli 2800 exemplaires d'*I. persulcatus* dont on n'a réussi au troisième et au quatrième passage qu'à isoler 2 souches de virus. La morbidité encéphalitique en 1955 pour la région n'était que de 2 cas. Une forte baisse du réservoir de virus du vecteur principal en 1955 s'explique peut être par la grande sécheresse de cette année-là.

Au Sud du Kazakhstan un foyer massif d'encéphalite à tiques est représenté par le système de montagnes d'Ala-Taou transilien dont la longueur de l'Ouest à l'Est est de près de 100 kilomètres. Le maximum du nombre des *I. persulcatus* et *D. marginatus* a été noté en avril-mai,

celui de *D. pictus* — en septembre. D'après les zones climatiques verticales d'Ala-Taou transilien (1000—2700 au-dessus du niveau de la mer) les différentes espèces de tiques étaient réparties également d'une façon inégale (en % %):

Tableau 1

Altitude en mètres	<i>I. persulcatus</i>	<i>D. pictus</i>	<i>D. marginatus</i>	<i>H. punctata</i>
1500—2700	54,9	35,7	6,2	3,1
1000—1500	46,2	22,7	16,4	14,7
Total	51,6	30,8	10,1	7,5

Ces données ont été obtenues à la suite d'une collecte de 4 ans réunissant 15000 exemplaires de tiques (N. P. Matzégora). Les examens virologiques des tiques ixodées dans ce foyer sont représentés dans le tableau 1.

En tout, par l'inoculation intracérébrale des souris blanches on a isolé de l'*I. persulcatus* 25 souches, dont 2 provenant des 3 lots de femelles repues (20 exemplaires) recueillies sur le bétail. Du *D. pictus* on a isolé 7 souches du virus dont un de la ponte (au laboratoire) d'une femelle repue également recueillie sur le bétail.

Des *D. pictus* récoltés au printemps et en automne, on a réussi à obtenir en nourrissant sur les souris blanches, encore 8 souches du virus. Le tableau 3 réunit les données sur l'isolement du virus d'encéphalite à tiques provenant du *D. pictus* et d'autres espèces de tiques.

L'isolement du virus du *D. pictus* en le faisant piquer les souris indique la possibilité de contamination de l'homme par l'encéphalite après la piqûre de cette tique. Dans la littérature nous ne trouvons pas d'indications sur le rôle du *D. pictus*, dans les conditions naturelles, en tant que vecteur de l'encéphalite à tiques. Dans un des foyers d'encéphalite à tiques, le district de Ili d'Ala-Taou transilien, région d'Alma-Ata dans lequel le *D. pictus*, pendant la période du printemps et d'été représente 50% de la récolte, pendant les trois dernières années (1958-1960) au mois de mai-juin on a enregistré 11 cas d'encéphalite. Pourtant en automne, quand le nombre de *D. pictus* atteint son maximum, on n'a pas eu de cas d'encéphalite à tiques dans ce foyer. Il faut continuer

Tableau 2
Isolément des virus des tiques récoltées dans la région d'Alma-Ata par l'inoculation intracérébrale des souris blanches

Espèce de tique	1959					1960				
	total des tiques collectées	fenelle	mâle	nombre de tiques par examen	nombre de souches isolées	total des tiques collectées	fenelle	mâle	nombre par examen	nombre de souches isolées
<i>I. persulcatus</i>	1205	645	560	46	17	492	265	227	31	8
<i>D. pictus</i>	315	202	113	11	5	193	53	140	13	2
<i>D. marginatus</i>	62	42	20	3	1	74	21	53	5	1
Total	1582	889	693	60	23	759	339	420	49	11

Tableau 3

Espèce de tique	Méthode d'isolement du virus	Nombre de souches isolées					
		total	contamination initiale	I-er passage	II-me passage	III-me passage	IV-me passage
<i>I. persulcatus</i>	Inoculation intracérébrale						
<i>D. marginatus</i>		25	7	11	3	4	—
<i>D. pictus</i>		2 2	1 1	— 1	1 4	— —	— 1
<i>D. pictus</i>	Nourri	3	—	4	1	3	—

à étudier profondément l'épidémiologie de l'encéphalite à tiques dans les foyers montagneux où le nombre de *D. pictus* est élevé.

Toutes nos souches étaient bien neutralisées par le sérum immun contre les souches étalons du virus d'encéphalite à tiques («Sifiine», «Absettarov», «Prokouchev») reçues de l'Institut de recherches sur les vaccins et les sérums de Tomsk. Les essais d'une neutralisation croisée n'ont pas décelé de différences quelconques entre les souches de virus isolées du *I. persulcatus*, *D. pictus* et *D. marginatus*. Ainsi donc on a des raisons de croire que ces trois espèces de tiques sont vecteurs de l'encéphalite dans les foyers montagneux d'Ala-Taou transilien. Cette condition, naturellement, détermine d'avance la voie complexe de circulation du virus dans la nature pour autant que les relations biocénétiques des espèces de vecteurs ci-dessus citées et de leurs nourriciers peuvent être très variées.

D'après les données de la littérature, le *D. pictus* est le vecteur principal de la fièvre hémorragique d'Omsk (Tchoumakov et ses collaborateurs). Dans la Sibérie Occidentale, sur le territoire où cette espèce de tique donne le maximum de collectes, on observe également des affections du type de la fièvre hémorragique (Karpov et ses collaborateurs). Au Kazakhstan, les cas de fièvre hémorragique (de l'Asie Centrale) se rencontrent dans deux arrondissements de la région Sud du Kazakhstan limitrophes de l'Ouzbékistan. Le territoire de ces arron-

dissements est le lieu d'habitation du *H. detritum*, de *H. anatolicum* (N. N. Kannegisser, T. S. Bourlakova). Par contre, dans la région du foyer d'encéphalite à tiques d'Alma-Ata où c'est le *D. pictus* qui prédomine numériquement, on n'a jamais enregistré de cas de fièvre hémorragique. Il en résulte la nécessité d'une étude comparative de l'écologie du *D. pictus* et des propriétés du virus qu'il contient en recueillant les tiques dans les différents endroits de la Sibérie et du Kazakhstan. Nous pensons que ces recherches pourront nous éclaircir l'essence même de ce phénomène paradoxal concernant l'identité du vecteur et des propriétés sérologiques et antigéniques du virus — agent pathogène dans les affections aussi différentes cliniquement que l'encéphalite à tiques et la fièvre hémorragique.

CONCLUSIONS

1. Les foyers d'encéphalite à tiques sont enregistrés dans les zones montagneuses, demi-désertiques et dans les steppes et les forêts du Kazakhstan.
2. La morbidité principale est concentrée dans les foyers montagneux qui, dans le Sud de la République, se trouvent dans le système des montagnes d'Ala-Taou transilien et Djoungare, à l'Est — dans la région des contreforts et des montagnes de l'Altaï du Sud. Dans ce dernier foyer, la marche de l'encéphalite à tiques est plus grave et ce sont surtout les habitants locaux qui contractent cette maladie.
3. La composition des vecteurs de l'encéphalite est variée. A l'Est, dans les foyers montagneux de l'Altaï du Sud, le vecteur principal est *I. persulcatus*; au Sud, dans le système des montagnes d'Ala-Taou transilien — *D. pictus* et *D. marginatus*. Dans les zones des steppes et des forêts ainsi que dans les zones à moitié désertes la maladie semble être transmise par le *D. marginatus*.
4. La haute capacité de conserver le virus du *D. pictus* dans les foyers d'encéphalite à tiques d'Ala-Taou transilien est établie pour la première fois. C'est pour cela qu'on discute le problème de relations étiologiques entre l'encéphalite à tiques et la fièvre hémorragique.

MINISTERIO DE SANIDAD DE LA URSS

Miembro correspondiente de
la Academia de Ciencias de la URSS
prof. J. ZH. ZHUMATOV y N. K. DMITRIENKO

**PROPIEDADES
DE LOS FOCOS NATURALES
DE ENCEFALITIS TRANSMITIDA POR
LA GARRAPATA EN KAZAJSTAN**

Comunicación
a la Conferencia dedicada al estudio
de las enfermedades
de los países calidos

Septiembre de 1961

Tashkent

MEDGIZ — 1961 — MOSCU

INTRODUCCION

La encefalitis transmitida por la garrapata es conocida en Kazajstán desde el año 1935 (Steblov y colaboradores). Como los casos de enfermedad se presentaban en un período determinado del año (mayo—junio) entre las personas que frecuentaban las montañas del Zailisky Alatau, en las cercanías de Alma-Atá, fué descrita primeramente como encefalitis estacional de Alma-Atá.

En el año 1941 el profesor Chumakov separó de la sangre de un enfermo un virus que resultó ser idéntico al virus de la encefalitis transmitido por la garrapata del Extremo Oriente. Durante los años 1942—1947 el virus fué aislado regularmente de los enfermos del foco de encefalitis de Alma-Ata, y fué obtenida una cepa de 53 ejemplares del *I. persulcatus* (Demijovsky, Lineskaya).

Hasta este momento en distintas localidades de la Unión Soviética se habían descritos casos análogos de encefalitis transmitida por la garrapata, que sólo se diferenciaban por algunas peculiaridades clínicas y geográficas de la propagación de la enfermedad.

Estaba claro, que todos los esfuerzos debían ser dirigidos a poner de manifiesto las particularidades locales de la encefalitis transmitida por la garrapata, como enfermedad nosológica. Así podría ser elaborado un complejo de medidas imprescindibles para la liquidación de esta enfermedad transmissible en nuestro país. Del mismo modo se aclararía el mecanismo de conservación del virus en la naturaleza y sus relaciones biocenóticas con distintas especies de garrapatas y con los animales que las sustentan.

La República Soviética Socialista de Kasajia, con su territorio igual al de varios países europeos, se caracteriza por su gran variedad en terrenos y clima, y esto crea distintas condiciones ecológicas para la existencia de los animales, plantas y ectoparásitos. Además, se debe anotar, que en las antes deshabitadas tierras de Kazajstán, el pue-

blo soviético lleva a cabo grandes trabajos de importancia estatal, los cuales transforman por completo el terreno e influyen considerablemente sobre los focos naturales de las enfermedades transmitibles. Mencionemos, por ejemplo, la asimilación de millones de hectáreas de tierras vírgenes; la creación del Mar de Bujtarminsk en la región Kasajia-Oriental, con 600 km de longitud y 45 km de anchura; la adaptación cultural de los terrenos montañosos del Zailisky Ala-Tau y del Altai Meridional.

Actualmente la encefalitis transmitida por la garrapata se registra por Kazajstán en 5 de las 15 regiones (véase el mapa); los principales focos de la enfermedad se concentran en las regiones montañosas de Kazajstán-Oriental y de Alma-Atá. Sin embargo, desde el año 1954 fueron registrados algunos casos únicos de enfermedad en las zonas estepario-forestales del territorio Tselinny y en algunas regiones de Kasajia Central, lindantes a la ciudad de gran auge industrial—Karagandá.

Parecía imposible, que en las estepas y semiestepas de Kazajstán, pudiera haber focos naturales de encefalitis. Pero hechos irrefutables (clínica típica de encefalitis; separación del virus de las garrapatas *D. marginatus* recogidas en los lugares de aparición de encefalitis), hablan a favor de la posible conservación del virus en condiciones ecológicas tan poco corrientes.

El máximo de enfermos en la parte Sur de la República corresponde al mes de junio, en la parte Este—a julio. El movimiento de los casos de enfermedad por año en los focos antedichos es irregular (fig. 2). Así, en la parte Sur de la República (región de Alma-Atá) en los años 1957—1958 se observó un ascenso considerable en comparación con otros años, mientras que en la región Kazajstán-Oriental estas subidas tuvieron lugar en 1954, 1957 y en 1959.

Durante estos años las precipitaciones atmosféricas fueron abundantes, la hierba se distinguía por su gran altura, fué grande el número de garrapatas y de animales que las sustentan. Estos factores se acentuaban más en la zona Este que en la zona Sur.

En total durante los años 1953—1960 se han registrado 220 casos típicos de encefalitis transmitida por la garrapata, de ellos 20 con término letal (13,2%). Es importante señalar, que en los años 1957—1958, aunque se anotó aumento de los casos de enfermedad, se logró dismi-

nir la mortalidad, inyectando a los enfermos el suero anti-encefalítico (fig. 3).

Nosotros hemos analizado los datos sobre el curso de la enfermedad de 201 enfermos. De 73 personas que enfermaron en focos del Este de Kazajstán murieron 19 (26%), y de 108 enfermos de los focos de Alma-Atá sólo perecieron 6 personas (5,5%). El curso grave de la encefalitis en Kazajstán Oriental no pudimos relacionarlo con la edad ni con el estado de salud anterior de las personas que enfermaron. Como ya se ha dicho antes, al empleo de inmunosuero alivia la gravedad de la encefalitis, sin embargo, durante los años 1959—1960, aunque el anti-suero fué empleado a tiempo, murieron aquí de encefalitis 3 enfermos. En Kazajia-Oriental enferman, de preferencia, los habitantes indígenas, mientras que en el foco de Alma-Atá enferman igualmente las personas que viven aquí muchos años, y las venidas de otras regiones. Basándonos en esto y en los análisis del suero sanguíneo de los habitantes naturales del país, nosotros ponemos en duda el valor de la inmunidad en la encefalitis transmitida por la garrapata, inmunidad que se forma a causa de las medidas antiepídémicas, llevadas a cabo. Por lo visto, todo depende de las condiciones de contacto con las garrapatas, la cantidad de virus que lleven, y por lo tanto, de la dosis de virus que penetra en el organismo por la picadura de la garrapata.

TIPOS DE GARRAPATAS IXODES Y SU CAPACIDAD PORTADORA DE VIRUS EN LOS FOCOS INFECCIOSOS DE LA ENCEFALITIS

Desde el año 1954 por el Instituto de Epidemiología, Microbiología e Higiene y por las estaciones sanitario-epidemiológicas de la República y Regionales de Kazajstán se comenzaron las investigaciones virusológicas y parasitológicas en los focos de encefalitis. Fué dedicada atención a la distribución de las garrapatas en los lugares llanos y montañosos en proporción al número de animales que las sustentan. También se ha tenido en cuenta la elevación del terreno sobre el nivel del mar. Se recogieron materiales muy amplios, que sería difícil exponer en un sola comunicación. Citamos las tesis principales

con sus correspondientes ilustraciones, que poseen mayor interés para la epidemiología local de la encefalitis.

Las garrapatas recogidas en los focos de encefalitis del semidesierto estaban compuestas exclusivamente—el 99%—por *D. marginatus* (C. P. Papazov). En los focos estepario-forestales las *D. marginatus* constituían el 97% de la recolección (M. S. Pavlova, J. M. Gorshkova); en el año 1957 de 1180 ejemplares de *D. marginatus*, recogidas aquí, fueron separadas 5 cepas del virus de la encefalitis (M. K. Tiushniakova).

En los focos situados en las estribaciones y montañas del Altai meridional (cordillera de Kurchumsk, región Kazajstán-Oriental) a una altura de 350—2000 metros sobre el nivel del mar, la especie predominante resultó ser el *I. persulcatus* (Ribalko y colaboradores). De 1800 ejemplares de dicha especie, fueron separados por uno de nosotros durante los meses junio y julio del año 1954, 18 cepas de la encefalitis de la garrapata. El virus se separaba durante la contaminación inicial del cerebro de ratas blancas o en el primer pasaje. La infección de las garrapatas por virus en distintos microfocos constituía el 35%; y el número de casos de encefalitis en este año también fué grande (fig. 2).

En el año 1955 se repitió la exploración de estos mismos focos. Fueron recogidos 2800 ejemplares de *I. persulcatus*, de los cuales sólo se logró separar 2 cepas del virus en el tercer y cuarto pasaje. En 1955 en la región hubo 2 casos de encefalitis. La notable disminución de la cantidad de virus transportada por el principal portador en 1955, se debe posiblemente a que hubo una sequía considerable.

Al sur de Kazajstán se encuentra el sistema montañoso Zailisky Ala-Tau, que tiene una extensión de casi 100 km

Tabla 1

Altura en metros	<i>I. persuls</i>	<i>D. pictus</i>	<i>D. margin</i>	<i>H. punctata</i>
1500—2700	54,9	35,7	6,2	3,1
1000—2700	46,2	22,7	16,2	14,7
Total . . .	51,6	30,8	10,1	7,5

Tabla 2
Obtención del virus de las garrapatas, recogidas en la región de Almaty, por el método de contaminación intracerebral de las ratas blancas

Especie de garrapata	año 1959					año 1960				
	Total	♀	♂	Para una prueba	Número de cepas aisladas	Total	♀	♂	Para una prueba	Número de cepas aisladas
<i>I. persulcatus</i> . . .	1205	645	560	30	46	492	265	227	15	8
<i>D. pictus</i>	315	202	113	ejemplares	11	193	53	140	ejemplares	2
<i>D. marginatus</i>	62	42	20	por término medio	3	74	21	53	por término medio	1
Total . . .	1582	889	693		60	759	339	420		11

de este a oeste y es un foco macizo de encefalitis transmitida por la garrapata. En la figura 4 comparece el movimiento del número de garrapatas *Ixodes* por temporada en este foco. El mayor número de *I. persulcatus* y *D. marginatus* corresponde a los meses abril y mayo, el de *D. pictus* — a septiembre. Por vertical, en las zonas climatológicas del Zailisky Ala-Tau (1000—2700 metros sobre el nivel del mar), la distribución de las especies de la garrapata tampoco era proporcional (en %, %).

Estos datos se basan en una recolección de 15 mil ejemplares de garrapatas, obtenidas en 4 años (N. P. Masgora). La tabla 1 presenta las investigaciones virusológicas de las garrapatas *Ixodes*.

Por medio de la contaminación intracerebral de las ratas blancas se han separado del *I. persulcatus* 25 cepas en total, 2 de las cuales pertenecían a 3 partidas de hembras saciadas (20 ejemplares), que fueron obtenidas del ganado. De la especie *D. pictus* se aislaron 7 cepas del virus, 1 de ellas del oviscapto de una hembra (en el laboratorio), también obtenida del ganado.

De las recolecciones de primavera y otoño de la especie *D. pictus*, por el método de sustentarlas en ratas blancas, se obtuvieron 8 cepas más. La tabla 2 aporta los datos del aislamiento del virus de la encefalitis de la especie *D. pictus* y otras.

Tabla 3
Aislamiento del virus de la garrapata *Ixodes* en las ratas blancas

Especie de garrapata	Método de aislamiento del virus	Aislación de cepas					
		total	contaminación inicial	I pasaje	II pasaje	III pasaje	IV pasaje
<i>I. persulcatus</i>	Contaminación intracerebral	25	7	11	3	4	—
<i>D. marginatus</i>		2	1	—	1	—	—
<i>D. pictus</i>		7	1	1	4	—	1
<i>D. pictus</i>	Por sustento	8	—	4	1	3	—

El aislamiento del virus de la especie *D. pictus*, sustentada por ratas, demuestra que las personas pueden enfermar por picadura de dicha garrapata. Nosotros no he-

mos encontrado en la literatura indicaciones, que señalen a la especie *D. pictus* como portadora de la encefalitis en condiciones naturales. En uno de los focos de encefalitis del Zailisky Ala-Tau (fig. 5, distrito Ilisky, región de Alma-Atá), donde *D. pictus* constituye en la temporada primavera-estival el 50% de las formas recogidas, se han registrado 11 casos de encefalitis durante los meses mayo y junio de los últimos 3 años. Sin embargo, en otoño, cuando el número de *D. pictus*, registra la mayor cifra (fig. 4), en este foco no hubo ningún caso de encefalitis. Es imprescindible seguir el estudio epidemiológico de la encefalitis transmitida por la garrapata en los focos montañosos con gran número de *D. pictus*.

En la fig. 6 se ve el esquema de aislamiento del virus de las garrapatas del género *Dermacentor*. Todas nuestras cepas se neutralizaban con suero inmunizado contra las cepas de etalon («Sofin», «Absetbarov», «Prokushev») del virus de la encefalitis de la garrapata. Este suero fue recibido del Instituto de Virusología de Tomsk. Los ensayos con la neutralización cruzada no han mostrado ninguna diferencia entre las cepas del virus, aisladas de *I. persulcatus*, *D. pictus* y *D. marginatus*. De este modo, se puede pensar, que estas tres especies de garrapata son portadoras de virus de encefalitis en los focos montañosos de Zailisky Ala-Tau. Esta circunstancia, como es natural, predetermina la complicada ruta del virus en la naturaleza, ya que las relaciones biocenóticas entre dichos portadores y los animales que las sustentan, pueden ser de carácter muy variado.

Según datos, descritos en la literatura, *D. pictus* es el principal portador de la fiebre hemorrágica de Omsk (Chumakov y colaboradores). En Siberia Occidental, donde esta especie de garrapata constituye el mayor número de las formas recogidas, también se observan enfermedades del tipo de la fiebre hemorrágica (Karpov y colaboradores). En Kazajstán se encuentran casos de fiebre hemorrágica en dos distritos de la región Kazajstán Sur, en la frontera con Uzbekistán. El territorio de estos distritos es el lugar, donde habitan *H. detritum* y *H. anatolicum* (N. N. Kanneguiser, T. S. Burlakova). En la región del foco de Alma-Atá, donde se encuentra el mayor número de *D. pictus*, nunca se han registrado casos de fiebre hemorrágica. Por la tanto, es muy importante el estudio

comparativo de la ecología de *D. pictus* y de las cualidades del virus que transporta, durante las recolecciones de garrapatas en distintas localidades de Siberia y Kazajstán. Nosotros creemos, que estas investigaciones pueden aclarar la naturaleza del fenómeno paradójico de la identidad del portador, y también las cualidades serológicas y antígenas del agente morbilífico de enfermedades tan diferentes por su curso clínico, como lo son la encefalitis transmitida por la garrapata y la fiebre hemorrágica.

CONCLUSIONES

1. Se registran focos infecciosos de encefalitis transmitida por la garrapata en los semidesiertos, en las zonas montañosas y esteparioforestales de Kazajstán.

2. El mayor número de casos de encefalitis se registra en los focos montañosos, que al Sur de la República se concentran en el sistema montañoso de Zailisky y Dzhungarsky Ala-Tau; al Este—en la región de las estribaciones y montañas de Altai del Sur. En este último foco la encefalitis se caracteriza por la gravedad de su curso, y enfermedad, principalmente, los habitantes indígenas.

3. Los portadores de la encefalitis son varios. Al Este, en los focos montañosos de Altai del Sur, el principal portador es *I. persulcatus*. Al Sur, en las montañas de Zailisky Ala-Tau—*I. persulcatus* y, por lo visto, *D. pictus* y *D. marginatus*. En las zonas estepario-forestales y en los semidesiertos, la enfermedad es transmitida por *D. marginatus*.

4. La gran capacidad portadora de virus del *D. marginatus* en los focos de encefalitis en Zailisky Ala-Tau, se ha corroborado por primera vez. En relación con esto, se discute la dependencia etiológica de la encefalitis transmitida por la garrapata y de la fiebre hemorrágica.

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE DE L'URSS

Professeur L. M. ISSAEV

**LES VOIES ET PROCEDES
DE LIQUIDATION
DE L'ASCARIDIOSE
EN OUZBEKISTAN**

Rapport
présenté à la Conférence
consacrée aux maladies
des pays chauds

Septembre 1961

Tachkent

MEDGUIZ—1961—MOSCOU

L'ascaridiose est une des helminthiases les plus répandues à la surface du globe terrestre. Les limites de son extension sont conditionnées par les facteurs microclimatiques, plus particulièrement par l'humidité du sol qui assure l'évolution des oeufs d'ascarides et leur développement en larves. L'évolution des oeufs demande une température minime de 13°. Le total des températures nécessaires au développement des larves d'ascarides est d'environ 300. L'humidité du sol selon sa capacité d'humidité est de 4 à 8%.

L'oxygène est absolument nécessaire à l'évolution des oeufs. L'ascaridiose est universellement répandue parmi les populations villageoises de tous les continents du monde. Les ascarides habitent l'intestin des centaines de millions d'individus. On ne saurait pas croire qu'il y ait une coexistence pacifique entre les ascarides et l'homme. L'ascaride est un vrai parasite dont l'action nocive est très variée.

En Union Soviétique les mesures prises contre l'ascaridiose dans des proportions assez grandes se réduisaient au fond à la déhelminthisation* massive des enfants.

La délivrance des enfants des ascarides même temporaire est à attacher de la valeur, puisqu'on parvenait de la sorte à lever l'intoxication. De plus, ce qui est à noter particulièrement ce qu'on réussissait grâce à cette mesure à protéger les enfants contre les complications qui aboutissent en règle générale à l'issue léthale.

La déhelminthisation des enfants en masse n'était pas suivie d'une déhelminthisation simultanée de tous les adultes contaminés qui logeaient dans les mêmes maisons.

* K. I. Skriabine a mis en usage le terme «déhelminthisation» (1925) ayant en vue la lutte contre les helminthiases dont le but est celui de traiter les malades et de protéger le milieu contre la dissémination des parasites. Nous nous servons du terme ci-dessus indiqué dans la traduction de ce rapport. (Note du traducteur.)

Donc, nous étions en présence des conditions exigées par la rechute d'infection chez les enfants.

Il est impossible de lutter d'une manière efficace contre l'ascaridiose sans avoir écarté les causes favorisant la vitalité des ascarides dont les populations se multiplient sans restriction.

On ne peut pas lutter fructueusement contre l'ascaridiose sans avoir mis en évidence ses foyers élémentaires. la façon dont se forment ces foyers, les types des foyers d'ascaridiose, les régularités de la répartition des foyers de différents types dans les zones climatiques aux paysages divers.

En Ouzbékistan le problème de la lutte contre l'ascaridiose est de haute importance. Toutes les localités situées aux pieds des massifs et dans les montagnes constituent des foyers importants d'ascaridiose.

Les maisons dont les habitants sont contaminés font de 30 à 70% par rapport au nombre total des maisons de la localité. Dans les enclos les particularités du sol découlant du microclimat favorisent l'évolution des oeufs d'ascarides, le développement des larves et, en fin de compte, la formation massive des foyers élémentaires d'ascaridiose (microfoyers) 50% des enfants en moyenne sont atteints d'ascaridiose. Dans les plaines à une altitude de 800 mètres la vitalité des helminthiases est limitée par des facteurs naturels. Dans ces localités les conditions climatiques n'assurent pas l'évolution des oeufs dans le sol et leurs développement en larves. Dans ces contrées les foyers élémentaires d'ascaridiose (microfoyers) ne peuvent se former que dans des maisons isolées qui font quelques pourcents par rapport au nombre total des maisons de la localité. Même la morbidité des enfants n'y dépasse pas quelques pourcents.

Les mesures de salubrité quant à la lutte contre l'ascaridiose, élaborées en Ouzbékistan ne se limitent pas par la réduction des cas d'ascaridiose, mais prévoient la liquidation des foyers de cette affection. Les travaux d'assainissement en question sont fondées sur l'élimination du processus épidémiologique dans les foyers d'ascaridiose (microfoyers). Lorsqu'on élaborait la base épidémiologique des mesures de salubrité on a pris en considération les particularités de cette affection en tant que processus épidémiologique. Les voici:

1) Le foyer élémentaire d'ascaridiose dans lequel s'effectue la circulation de l'agent (reproduction du processus épidémiologique) comprend la maison et l'enclos y attenants où:

a) les oeufs d'ascarides expulsés avec les matières fécales humaines sont déposés dans le sol,

b) les conditions microclimatiques du sol assurent l'évolution des oeufs et leur développement en larves qui sont à nouveau ingérées,

c) le contact direct et indirect de la bouche avec des objets souillés portant des oeufs infectants assure la contamination des individus par voie buccale.

2) Le foyer d'ascaridiose est une localité sur le territoire de laquelle on trouve des foyers élémentaires d'ascaridiose (microfoyers). Les localités où l'on trouve des individus contaminés, à condition que ces localités ne constituent pas les foyers élémentaires, doivent être considérées comme pseudofoyers d'ascaridiose.

3) Les foyers élémentaires d'ascaridiose se distinguent par une grande constance. Cette stabilité est conditionnée par la vitalité des larves situées dans le sol pendant plusieurs années. La stabilité est favorisée par l'ensemencement permanent du sol par les déjections humaines infectantes des habitants domiciliés aux microfoyers à cause de larves d'ascarides qu'on y trouve.

Les foyers d'ascaridiose ne s'éteignent pas spontanément. L'élimination de n'importe quel élément du processus épidémiologique aboutit à la liquidation du microfoyer. La liquidation du microfoyer s'effectue à une vitesse variable selon le caractère de l'élément éliminé.

4) La stabilité des foyers d'ascaridiose est conditionnée par la stabilité des foyers élémentaires (microfoyers).

5) Les populations d'ascarides à chaque moment donné de leur évolution sont concentrées dans les microfoyers.

6) On peut fixer deux types de foyers selon l'extensivité de l'infection, c'est-à-dire selon la place des microfoyers d'ascaridiose par rapport au nombre total des maisons et enclos y attenants dans une localité.

Les microfoyers appartenant au premier type sont extrêmement nombreux. Ces microfoyers font des dizaines de pourcents par rapport au nombre total des maisons et enclos y attenants, évaluant parfois de 50 à 75%. Quant

à l'extension de l'épidémie d'ascaridiose, les foyers de ce type peuvent être désignés «hyperépidémiques».

Les foyers d'ascaridiose du second type sont caractérisés par un très petit nombre de microfoyers. Ces microfoyers ne font que quelques pourcents par rapport au nombre total des maisons et enclos y attenants. Les foyers de ce type peuvent être désignés «hypoépidémiques».

7) Les foyers d'ascaridiose hyperépidémiques sont concentrés dans les zones climatiques où le macroclimat assure des conditions microclimatiques du sol exigées par l'évolution des oeufs et leur développement en larves infectantes.

8) En Ouzbékistan les foyers hyperépidémiques sont concentrés aux pieds des massifs et dans les montagnes, de même que dans les plaines à une altitude ne dépassant pas 800 mètres.

9) Là où nous sommes en présence des foyers d'un type, ceux d'un autre ne sont qu'une exception: cela dépend des particularités locales-géomorphologiques, hydrologiques et celles du sol, de même que du niveau d'éducation sanitaire de la population et des conditions d'hygiène des localités.

10) Dans les foyers d'ascaridiose situés aux latitudes tempérées une différence bien sensible est à signaler quant aux délais du développement des larves infectantes et à la durée de la période assurant le développement des oeufs en larves infectantes.

Une différence considérable est à noter en ce qui concerne le début et l'achèvement de la période de l'infection en général et celle de l'infection massive en particulier. Dans les pays chauds et sous les tropiques le développement des oeufs d'ascarides en larves infectantes s'effectue dans le plus court délai toute l'année durant. La contamination des individus y a lieu pendant toute l'année.

L'analyse des causes, grâce auxquelles l'ascaridiose, une fois apparue, continue à persister en tant que processus épidémiologique, qui avait abouti à infecter des millions d'individus, permet d'argumenter du point de vue épidémiologique un complexe de mesures visant à combattre ce helminthe. La diminution des cas de contamination ne résout point le problème, tandis que la liquidation des foyers d'ascaridiose à force d'éliminer tous les microfoyers

est un moyen efficace à se servir pour que cette helminthiase soit mise en voie de disparition rapide. A force d'intervenir dans le processus épidémiologique il est bien possible de mettre fin à la multiplication des populations d'ascarides et d'interrompre leur reproduction.

Il existe un certain nombre de procédés pour liquider les microfoyers. Signalons quelques-uns:

- 1) Eliminer les motifs d'infection par voie buccale,
- 2) Rendre impossible l'ensemencement du sol par les oeufs d'ascarides sur le territoire du microfoyer,
- 3) Faire détruire les oeufs d'ascarides et les larves infectantes dispersées dans le sol,
- 4) Faire expulser les ascarides de l'intestin de tous les individus infectés domiciliés au microfoyer.

Si les oeufs ne sont pas ingérés dans l'intestin par voie buccale, les ascarides périront chez tous les individus infectés au bout d'une année.

La disparition naturelle des ascarides est conditionnée par la durée de leur vie dans l'intestin qui se réduit à une année. L'efficacité de cette voie fondée sur le maintien des mains propres et sur les produits d'alimentation mis hors d'état de nuire ne dépend que de l'éducation sanitaire de la population.

Dans chaque foyer d'ascaridiose il y a un certain nombre de microfoyers plus ou moins importants qui peuvent être liquidés à force de ne pas permettre aux oeufs d'ascarides de s'ingérer dans l'intestin par voie buccale. Dès que les oeufs d'ascarides cessent d'ensemencer le sol, il n'existe plus de conditions favorisant l'évolution des larves infectantes.

L'ensemencement du sol par les oeufs où ils peuvent se développer en larves infectantes s'effectue grâce aux matières fécales dispersées, faute de lieux d'aisance, où lorsqu'on ne s'en sert pas constamment.

Les déjections humaines contenant des oeufs d'ascarides sont dispersées dans les cultures en tant que fumure. Dans les lieux d'aisance les ascarides périssent au bout de 6—10 mois par suite d'anoxémie. Les matières fécales gardées pour une longue durée dans les lieux d'aisance contribuent dans une grande mesure à ce que les oeufs n'ensemencent pas le sol du microfoyer.

Les matières fécales mises hors d'état de nuire par leur maintien de longue durée dans les lieux d'aisance

sont d'un intérêt particulier en tant que fumure des potagers et vergers. Il nous paraît nécessaire d'avoir deux lieux d'aisance dans les microfoyers: on va satisfaire ses besoins dans l'un d'eux, tandis que lors du vidange de l'autre on met les matières fécales hors d'état de nuire. Les matières fécales sont rendues inoffensives à force de les composter et au moyen d'autres procédés biothermiques. Le compost peut être appliqué à l'intérieur du microfoyer et en dehors de lui.

La rupture rapide et universelle de chaîne épidémiologique comme moyen de protéger le sol contre l'infection par les oeufs d'ascarides est une tâche difficile à réaliser, surtout à la campagne. Pourtant ce procédé peut favoriser l'efficacité d'autres mesures.

La destruction des oeufs et des larves infectantes situés dans le sol à l'aide des méthodes physiques et chimiques est un procédé qui demande à être bien élaboré, mais qui ne l'est point pour le moment.

Il ne peut être mis en valeur d'une manière efficace que pour rendre inoffensifs de petits terrains des microfoyers. Lorsque les ascarides sont expulsés de l'intestin les oeufs n'arrivent plus dans le milieu, donc le développement des larves infectantes est complètement exclu. Pour couper le processus épidémiologique et éliminer les microfoyers il est bien désirable d'appliquer la méthode la plus efficace et la plus accessible qui se réduit à délivrer tous les porteurs d'ascaride des parasites à force de les faire expulser.

Cette voie en comparaison d'autres dépend beaucoup moins de la prise de conscience des habitants, de l'éducation sanitaire ou de l'équipement sanitaire des localités. La déhelminthisation massive réussie peut être universellement appliquée et plus particulièrement lorsque l'on utilise la préparation «Pipérazine» (peu toxique, haute efficacité).

Grâce à la répétition de déhelminthisation dans tous les foyers on peut parvenir à délivrer tous les porteurs d'ascaride des parasites au bout d'une année.

Les déhelminthisations répétées sont exigées non seulement pour que les ascarides restés indemnes après la première déhelminthisation soient expulsés. L'efficacité de la déhelminthisation, compte tenu de l'application du «Pipérazine», ne dépasse pas 80% en moyenne.

Les déhelminthisations répétées font expulser les ascarides qui se développent dans l'intestin des porteurs de parasites par suite de la contamination par les oeufs dispersés dans le sol des microfoyers. A force d'appliquer les déhelminthisations répétées on est bien à même de délivrer des ascarides au bout d'une année tous les porteurs d'ascaride domiciliés dans des localités infestées d'ascaridiose. Il est indispensable de répéter la déhelminthisation pendant trois années de suite pour prévenir la rechute d'infection par les oeufs infectants dispersés dans le sol des microfoyers.

Au bout de cette période les oeufs deviennent inoffensifs, leur nombre diminue, ce qui s'explique par l'action physique et chimique défavorable du milieu et de l'ovophagie.

Pendant la première année du plan triennal de liquidation des microfoyers d'ascaridiose on fait expulser les parasites de l'intestin de ceux qui sont porteurs d'ascaride depuis l'année dernière et l'année courante.

Au cours de la deuxième année sont délivrés d'ascarides:

- a) les sujets traités sans succès à l'aide du «Pipérazine» et ceux qui sont contaminés depuis l'année dernière,
- b) les individus infestés depuis l'année dernière, mais qui ont manqué le traitement.

Au cours de la troisième année la mesure en question est appliquée aux mêmes sujets qui étaient traités pendant la deuxième année. La plupart des ascarides sont expulsés de l'intestin des sujets atteints au cours de la première année du traitement massif répété. Le développement de nouveaux ascarides dans le milieu diminue considérablement.

Il se peut que pendant la deuxième année le nombre de cas d'infection est encore assez grand, compte tenu des oeufs développés en larves infectantes dans le sol des microfoyers l'année précédente.

Au cours de la troisième année les cas de contamination très peu nombreux sont dus aux oeufs se trouvant dans le sol depuis l'année dernière et l'année courante.

Le risque de contamination au bout de la troisième année par les oeufs conservés dans le sol est minime.

Dans les microfoyers la déhelminthisation massive doit avoir lieu deux fois par an pour le moins. Lors de la

première déhelminthisation on se donne pour tâche de faire expulser les ascarides avant le début de la saison épidémique. Les oeufs d'ascarides ne doivent pas apparaître dans le milieu après le moment où ils sont à même de se développer dans le sol.

Pendant la deuxième déhelminthisation on a pour tâche de faire expulser les ascarides de l'intestin de ceux qui sont infectés depuis l'année courante. Dans les foyers d'ascaridiose où l'on met en valeur les matières fécales non inoffensives en tant que fumure dans les potagers et vergers, l'examen du sol témoigne d'une très grande dissémination des oeufs infectants, surtout lorsque la fumure est largement distribuée. On ne saurait pas exagérer le risque de la contamination. Ce sont les enfants surtout qui courent un très grand risque de la contamination à cause du contact permanent avec la terre souillée, à cause des fruits et légumes portants des oeufs infectants qu'ils mangent sans les avoir lavés.

Dans les foyers en question il est indiqué une déhelminthisation réitérée trois fois de suite de tous les porteurs d'ascaride au cours de deux années, à condition qu'on dispose de cadres médico-sanitaires et de préparations nécessaires en quantité suffisante. La liquidation des microfoyers d'ascaridiose peut être considérablement accélérée. Au lieu d'y mettre trois années on est à même d'effectuer ce travail en deux années et même en une année, si l'on combine les déhelminthisations réitérées avec des mesures de prophylaxie préservant de la contamination et de la souillure du sol par les matières fécales infectantes.

La liquidation des microfoyers dans le plus court délai dépend plus particulièrement de la prise de conscience des habitants y domiciliés et de leur participation active à la lutte contre l'ascaridiose. La liquidation des microfoyers à court terme doit être prise en considération lorsqu'on s'occupe à dresser le plan de liquidation des foyers d'ascaridiose. Il faut élaborer un plan spécial pour chaque microfoyer faisant partie du foyer. L'efficacité des mesures quant à la liquidation des microfoyers dépend de l'organisation et du contrôle rigoureux de l'exécution. Il est très difficile et en même temps très important de faire détruire des ascarides expulsés de l'intestin et de ne pas permettre aux oeufs y situés de pénétrer dans le

sol. Sous l'influence du «Pipérazine» l'expulsion des ascarides s'effectue pendant quelques jours de suite ce qui entrave particulièrement le contrôle pour l'efficacité de déhelminthisation et la destruction des vers.

Ce n'est que le travail éducateur qui peut servir à faire les habitants mêmes recueillir et détruire les ascarides expulsés. Dans les foyers hyperépidémiques tous ceux qui sont domiciliés aux microfoyers doivent être soumis à une déhelminthisation parce que la présence d'oeufs dans les selles n'a pas été signalée à l'analyse chez tous les porteurs d'infection.

Le résultat négatif de l'analyse peut être expliqué par plusieurs causes. Les voici: la puberté des ascarides femelles; le rejet des oeufs vient d'être commencé et leur quantité est encore insuffisante; les vieilles femelles finissent de pondre des oeufs; tous les individus contaminés n'ont pas eu assez de temps après la disparition naturelle ou après le rejet des ascarides pour être infectés de nouveau avant qu'ils soient soumis à l'examen.

Les examens systématiques réitérés effectués dans le foyer hyperépidémique d'ascaridiose ont montré qu'il en avait de 20 à 30% par rapport aux personnes contaminées. Ce n'est qu'à l'aide d'une déhelminthisation universelle de tous ceux qui sont domiciliés au microfoyer qu'on peut parvenir à faire expulser tous les ascarides et à mettre fin à l'apparition des oeufs dans le sol.

Dans les foyers hyperépidémiques d'ascaridiose la déhelminthisation universelle s'effectue non seulement dans les microfoyers, mais aussi dans toutes les maisons de la localité.

Dans les foyers hyperépidémiques la place des microfoyers par rapport au nombre total de maisons subit des fluctuations dont les limites sont très variées. Le nombre de microfoyers subit des fluctuations sensibles dues aux répétitions des examens et à l'intensité de l'endémie propre aux foyers.

Lors des examens réitérés le nombre de microfoyers non décelés peut évaluer de 20 à 30% par rapport aux microfoyers décelés au premier abord. Un grand nombre de microfoyers à l'infection affaiblie sont décelés surtout par des examens réitérés. Il n'existe qu'une condition pour faire expulser tous les ascarides de l'intestin de ceux qui sont domiciliés au foyer hyperépidémique. Elle réside

en déhelminthisation universelle de toutes les maisons de la localité. Dans les foyers hypoépidémiques la déhelminthisation universelle ne s'effectue que dans les microfoyers décelés.

Les analyses massifs des fèces ne se font pas pour déceler les personnes infectées par les ascarides et pour dépister les microfoyers d'ascaridiose. Ce ne sont que les enfants que l'on examine, mais au nombre nécessaire pour déterminer le type du foyer. Le dépistage des microfoyers s'effectue à force d'interroger les écoliers et les parents des enfants qui vont aux crèches et aux jardins d'enfants.

Dans le but de déceler les microfoyers on se sert des données des établissements de cure concernant l'analyse des fèces. Le plan des mesures quant à la liquidation des foyers d'ascaridiose est élaboré par les collaborateurs du Service d'épidémiologie et d'hygiène de la région en commun avec les cadres médico-sanitaires qui desservent la localité. La population du microfoyer doit nécessairement y prendre part.

La liquidation des foyers d'ascaridiose d'après un plan pareil de même que l'élaboration du plan même ne sont possibles que si les habitants du foyer y prennent une part active. Ceux qui créent les foyers d'ascaridiose peuvent et doivent les liquider. L'élaboration du plan commence par l'éducation sanitaire de tous ceux qui sont domiciliés aux foyers. Les cadres médico-sanitaires sont obligés d'expliquer à chacun ses tâches et ses devoirs quant à la liquidation des microfoyers. Chacun doit se rendre compte de l'importance et de la nécessité de déhelminthisation universelle de ceux qui sont domiciliés au microfoyer, de déhelminthisations répétées et de la destruction des ascarides rejetés. Chacun doit comprendre l'importance et la nécessité de protéger le sol des microfoyers contre l'infection par les matières fécales et être au courant des procédés à l'aide desquels on parvient à rendre les déjections inoffensives. Chacun doit savoir comment on se charge d'infection et les procédés de s'en prévenir.

Les cartes médico-sanitaires en collaboration avec les domiciliés aux microfoyers élaborent pour chaque microfoyer un document dit «passeport». Ce document est composé en deux exemplaires. L'un d'eux est gardé chez le mandataire élu par les habitants du microfoyer, l'autre —

chez les médecins chargés de liquider les microfoyers d'ascaridiose.

Au fond on résout la tâche de liquidation d'ascarides en Ouzbékistan à force d'enlever l'agent de la chaîne épidémiologique.

Les mesures concernant la protection du sol contre l'infection par les oeufs d'ascarides et la prévention contre la contamination par voie buccale sont considérées à titre d'auxiliaires et favorisent l'accélération de la liquidation des microfoyers.

Les déhelminthisations répétées efficaces effectuées pendant trois années dans tous les microfoyers d'ascaridiose à l'aide du «Pipérazine» permettent de diminuer universellement les populations d'ascarides et d'arrêter le processus de leur reproduction.

En Asie, Afrique et Amérique du Sud sous les Tropiques et dans les pays chauds qui se sont libérés du joug colonialiste où qui sont en voie de libération la lutte contre l'ascaridiose peut être menée au moyen d'enlever les ascarides du processus épidémiologique.

On a de bonnes raisons pour effectuer la déhelminthisation universelle à l'aide du «Pipérazine» quatre fois par an au moins, compte tenu des conditions extrêmement favorables pour l'évolution rapide des oeufs d'ascarides qui se développent en larves au cours d'une année, et de difficultés exceptionnelles de réaliser des mesures d'hygiène à la campagne quant à la protection du sol. L'ascaridiose est un colosse aux pieds d'argile. Il ne saura pas résister au «Pipérazine». Le temps est venu de dire «non» à l'ascaridiose.

MINISTERIO DE SANIDAD PUBLICA DE LA URSS

Candidato en Ciencias médicas
K. S. ZAIROV

ETAPAS HISTORICAS
DE LA LIQUIDACION
DE LA VIRUELA EN UZBEKISTAN

Comunicación
a la Conferencia dedicada
al estudio de las enfermedades
de los países cálidos

Septiembre 1961

Tashkent

MEDGIZ -- 1961 -- MOSCU

La viruela natural pertenece al grupo de enfermedades epidémicas que presentan una elevada contagiosidad en su propagación, que tienen graves consecuencias para los que la padecen y que se distinguen por su gran mortalidad. Las medidas antipestíferas de que disponemos contra esta infección son de tal efectividad, si se las compara con las que se tienen para luchar contra muchas enfermedades infecciosas, tan sencillas y de fácil aplicación, que habrían permitido su liquidación completa y total en un plazo muy reducido. Y, sin embargo, la viruela natural sigue provocando la muerte de millares de personas y dejando inútiles a consecuencia de sus graves complicaciones a lo que hay de más valor sobre la Tierra, a los hombres.

La viruela está aún muy extendida en los países en que no se han creado las condiciones materiales y técnicas para la vacunación obligatoria de toda la población y para su revacunación oportuna.

A pesar de que existan una serie de medidas para la cuarentena, refrendadas por convenios internacionales y no obstante el buen estado epidemiológico de algunos países, hay una amenaza constante de introducción de la infección de un país a otro a consecuencia del creciente desarrollo de las relaciones internacionales y de la velocidad de traslado de las personas con ayuda de los medios contemporáneos de transporte. Junto con esto hay que agregar que en algunos países, como Inglaterra y los Estados Unidos de América no es obligatoria la vacunación antivariólica de sus habitantes.

Como resultado de todo ello, en los últimos 10 años se han registrado unos 40 brotes de viruela natural en grandes ciudades de Europa y América, que con frecuencia llegaron a tener gran importancia. Por ejemplo, se observaron brotes de viruela introducida por personas llegadas del exterior en 1947 en New York y Billstone, en 1950 en Brighton y Glasgow, en 1953—1954 en Hamburgo, en 1957 en Texas, en 1958 en la Carolina del Norte y otras.

En la Unión Soviética la viruela natural fué completamente liquidada hace unos 30 años. Sin embargo, la existencia de un número elevado de enfermos en los países vecinos a la URSS, como Afganistan, la India, el Irán, Pakistan y otros, constituyó siempre un peligro potencial y pudo constituir el origen de la penetración de esta infección dentro de los límites de nuestro país y sobre todo en las regiones fronterizas y por doquier que, por una u otra razón disminuido el grado de la inmunidad antivariólica.

En diciembre de 1959, por primera vez después de algunos decenios, se observó en Moscú un brote local de viruela natural como resultado de su introducción, desde la India. El número de atacados fué reducido. El brote fué rápidamente liquidado, gracias a la realización organizada de las indispensables medidas antiepidémicas. Hay que hacer notar que en el curso de 6—7 días, es decir del 21 al 27 de enero de 1959 inclusive se practicaron 6 187 660 vacunaciones.

De esta pequeña excursión epidemiológica resulta claro que la viruela natural continua siendo una infección global. La lucha contra la viruela natural, a fin de lograr el saneamiento completo de todos los continentes, tiene que llevarse a cabo en un amplio frente, de manera completa y bien orientada en todos los países. En la actualidad se dispone de todo lo necesario para poder liquidar esta infección en todas partes en el plazo más breve.

En la Unión Soviética comenzaron a llevarse a cabo de una manera organizada las medidas profilácticas y antiepidémicas para la lucha contra la viruela desde el comienzo de la creación del Estado Soviético. Ya en 1919 V. I. Lenin firmó el decreto acerca de la vacunación obligatoria". Por esta razón, la historia de la liquidación de la viruela en la Unión Soviética comienza en el día en que se firmó este importantísimo documento. Hay que hacer notar que las medidas antiepidémicas de lucha contra la viruela natural, lo mismo que contra otras muchas enfermedades infecciosas se llevan a cabo en todas las repúblicas de la Unión Soviética de manera planificada y de acuerdo con determinado principio. Por este motivo, por el ejemplo de la historia de la liquidación de la viruela en Uzbekistan puede comprenderse en lo esencial la lucha contra las enfermedades epidémicas en las restantes 15 repúblicas de la Unión Soviética.

La historia de la liquidación de la viruela en Uzbekistan es preferible examinarla por etapas. Vamos a detenernos someramente en ellas.

En el Uzbekistan de antes de la Revolución los servicios de sanidad no satisfacían en absoluto las necesidades de la población. Se dejaba sentir la insuficiencia no solo en cantidad, sino también en calidad, de los servicios médicos de tratamiento y profilaxis. La población de estas regiones recibía asistencia médica de los curanderos y medicastros, mullahs y ishanovs, que no tenían ni la más lejana idea de la medicina científica. Como resultado de ello estaban muy extendidas enfermedades infecciosas y parasitarias que costaban la vida de miles de personas adultas y niños.

En los años de epidemias, en ciertas regiones y kishlakas morían familias enteras de peste bubónica, cólera, tífus abdominal y exantemático y de viruela natural. La mortalidad por paludismo solamente alcanzaba la cifra hasta 300 por 1000 habitantes. Si a esto se agrega que en estas regiones estaban muy extendidas las enfermedades venereo—cutáneas, la tuberculosis, la sarna, el tracoma, la leishmaniosis, las filariosis, la lepra y muchas otras, queda completamente claro que antes de la Revolución no existía ninguna clase de organizaciones sanitarias y antiepidémicas.

Extraordinariamente elevada era la morbilidad y mortalidad entre los niños de temprana edad: de cada 100 nacidos morían hasta 60 en el primer año de vida.

Nadie conocía en realidad la verdadera magnitud del número de enfermos infecciosos de la población de estas regiones, incluyendo la morbilidad por viruela natural. Sin duda alguna las cifras reales eran muy superiores a las de las estadísticas oficiales. Ya en aquellos tiempos (1891) un gran conocedor del valle del Fergan, V. I. Kushelievski, comprobó que ninguna enfermedad causaba tantos estragos como la viruela. En cualquier kishlak o en la ciudad era difícil de ver un niño o adulto que no estuviese desfigurado por la viruela. La mortalidad infantil por viruela era enorme, pero no se registraba en parte alguna y nadie la conocía. Incluso según los datos oficiales estadísticos, durante la epidemia de viruela en el distrito de Kokan, en 1887, de 968 niños que enfermaron murieron 413, o sea el 43%, y en la epidemia siguiente en 1892, la mortalidad por viruela entre los niños fué del 48%.

La población local de estas regiones, considerando que la viruela era una enfermedad inevitable, la abandonaba a su curso natural. A consecuencia de diversos prejuicios religiosos y temerosos de las medidas sanitario-políticas, los enfermos no acudían al médico. A esto se agregaba que en el año 1885 en la zona atendida por un colo médico en el distrito de Auliatina vivían 173 000 personas y en el de Kuramina 230 000. El servicio médico se prestaba en las ciudades fundamentalmente a los representantes de la administración militar y a la nobleza local.

En los distritos esteparios, al declararse la viruela los habitantes trashumantes levantaban las aldeas enteras, abandonando los enfermos a su suerte y marchando a otros lugares.

Entre los habitantes fijos de estas regiones las epidemias de viruela se repetían casi todos los años, tomando a veces carácter de verdadera calamidad pública. La viruela producía la seguera del 16,1% de los adultos y del 67% de los niños.

A pesar de todo esto, la vacunación antivariólica entre la población local se llevaba a cabo de manera totalmente insuficiente. Esto puede verse del hecho de que en la región de Sir-Dariá, que contaba más de un millón de habitantes, se habían vacunado: en 1882—12,402, en 1889—23,285, en 1908—42,762 personas.

En el valle del Fergan, que tiene una población de más de millón y medio de habitantes, en 1844 se hicieron 3245 vacunaciones, en 1897—18,085, en 1904—57,299.

En la ciudad de Tashkent en 1911 se vacunaron únicamente 3768 individuos, etc.

En la lucha contra la viruela, la población local utilizaba inoculaciones que efectuaban vacunadores populares. Frecuentemente estas inoculaciones daban lugar a graves complicaciones o a brotes epidémicos.

En el Uzbekistán de antes de la Revolución no era posible liquidar las causas de propagación de la viruela, el desarrollo de los brotes epidémicos y las graves consecuencias, debido al atraso económico de la región, a la falta casi completa de instituciones profilácticas y de tratamiento médico, así como sanitario—epidemiológicas y a la falta de personal médico.

Los 102 médicos y 234 ayudantes sanitarios subalternos, los 65 ambulatorios y las 64 instituciones hospitalarias con una capacidad de 976 camas, que existían en todo

el territorio de Uzbekistán en 1913, dado el sistema burocrático de dirección zarista de la sanidad, no podían, sin duda alguna, garantizar la eficacia de las medidas de lucha contra las enfermedades infecciosas y parasitarias, entre ellas y contra la viruela.

A esto se agregaba el analfabetismo y el trabajo extenuante de la población indígena, que no disponía en absoluto de condiciones de vida satisfactorias, lo mismo en las aldeas que en las ciudades.

La historia del pasado colonial del Uzbekistán dejó en su pueblo recuerdos tristes.

La Gran Revolución Socialista de Octubre, sobre la base de la igualdad de derechos de todas las nacionalidades existentes en el territorio de la URSS, otorgó al pueblo uzbeko todas las condiciones necesarias para su desarrollo, aseguró el desarrollo de la economía popular, modificó radicalmente la sanidad, la cultura y la enseñanza. Desde los primeros años después de la creación de la República, se fundó un sistema único estatal de asistencia médico-profiláctica y sanitario-epidemiológica de la población.

La sanidad en Uzbekistán, la mismo que en toda la Unión Soviética, creció y se desarrolló sobre la base del sentido profiláctico de todos sus eslabones, sobre el principio de gratuidad de los servicios médicos y asequibilidad general y carácter masivo de las medidas profilácticas. Al mismo tiempo, el contenido y los métodos de trabajo de la organización sanitario—antiepídémica se modificaban de completo acuerdo con el desarrollo de la economía del país y las nuevas tareas que la misma planteaba.

La primera institución científica sanitario — antiepídémica organizada en Uzbekistán en 1918 en Tashkent, fué el laboratorio sanitario—bacteriológico. En este laboratorio, bajo la dirección de su fundador, el Dr. N. D. Grekov se organizó desde 1919 la producción de detrito vacinal. Durante 10 años (desde 1919 hasta 1928) este laboratorio preparó 12,5 millones de dosis de detrito. En 1929 el laboratorio fué reorganizado en Instituto de Epidemiología y Microbiología, que a partir de 1934 preparó hasta 9 millones de dosis de detrito antivariólico por año y en 1960 50 millones de dosis.

La capacidad de producción del Instituto permite en los momentos actuales suministrar detrito a otras repúblicas hermanas.

Un enorme papel en la lucha contra las enfermedades epidémicas incluída la viruela natural, así como en la liquidación de los defectos sanitario—higiénicos de la República, lo jugaron en un comienzo los laboratorios sanitario—bacteriológicos y más tarde, las estaciones sanitario—epidemiológicas y de desinfección. El trabajo de estas instituciones se llevaba a cabo en íntima conexión con la red de servicios médicos, que también efectuaba un amplio trabajo profiláctico.

Con el fin de elevar la cultura sanitaria de amplias capas de la población se inauguraron casas de propaganda sanitaria. En 1924 funcionaban en Tashkent dos casas de este tipo y más tarde en la república se crearon 22 más. Las casas de propaganda sanitaria efectuaron un gran trabajo explicativo entre la población y contribuyeron en gran parte a la organización y realización planificada de la vacunación contra la viruela.

Junto a las medidas estatales de lucha contra las enfermedades epidémicas, incluída la viruela, también se prestó una gran atención a la intensificación de la actividad sanitaria de la propia población—las comisiones sanitarias y los delegados sanitarios—que ayudaban muy eficazmente a los órganos sanitarios en la realización de las amplias medidas profilácticas.

Debido a la elevación del nivel cultural de la población, al mejoramiento de las condiciones materiales de su vida, a la importante ampliación de la red de servicios médicos y al aumento del personal médico, el método de la inoculación desapareció muy pronto.

En la liquidación de muchas infecciones, entre ellas la viruela, una gran importancia se concedió en la República al diagnóstico correcto, el aislamiento oportuno y la hospitalización obligatoria de los enfermos. Por este motivo se aumentaron cada año las camas destinadas a enfermos infecciosos. Si al comienzo de fundarse la República de Uzbekistan, en 1924 solo había 45 camas para enfermos infecciosos, en 1936 había 1 304, en 1946—2958, en 1956—5138 y en la actualidad hay 5753, de ellas 1714 para niños.

Simultáneamente, junto con las camas permanentes destinadas a enfermos infecciosos, se practicó ampliamente la instalación de camas temporales epidémicas, en los focos de infección, a costa de los fondos de lucha antiepidémica. A costa de estos mismos fondos se organizaron

brigadas epidémicas, destacamentos de vacunación y se practicaron otras medidas antiepidémicas de urgencia.

En los primeros años del poder soviético no bastaban médicos sanitarios, epidemiólogos, bacteriólogos e infecciónistas, para poder abastecer la red colosal de organizaciones sanitarias. Por este motivo, ya en 1930 en el Instituto de Medicina de Tashkent se inauguró una Facultad de Higiene y Sanidad. El Instituto que fué la forja de donde salieron los especialistas médicos de la república, contribuyó de manera inestimable al trabajo de las organizaciones sanitarias y antiepidémicas, sacando en sus promociones más de 2000 médicos con una formación profiláctica.

Junto con esto surgió la necesidad de preparar auxiliares médicos de formación secundaria, con especialización sanitaria—ayudantes de epidemiólogos, médicos sanitarios practicantes etc. Este personal fué preparado en la Escuela médica de la República, organizada en 1918 y más tarde en 12 escuelas médicas secundarias.

En 1914 en todo el territorio no trabajaban más que dos médicos sanitarios, mientras que en la actualidad trabajan en Uzbekistan 1321 médicos de tipo profiláctico, entre ellos 372 epidemiólogos, 394 médicos sanitarios, 161 bacteriólogos y 377 infecciónistas.

Si antes de la Revolución no había ni un solo auxiliar sanitario en la actualidad hay en la república 1017.

En noviembre de 1926 el Gobierno de la República promulgó una amplia disposición acerca de la vacunación antivariólica. En esta disposición se preveía la vacunación primaria obligatoria de todos los niños antes de cumplir un año, así como la de todos los ciudadanos que anteriormente no hubiesen sido vacunados. Estaban obligados a revacunarse todos los niños antes de la edad de 10—11 años, todos los ciudadanos al ingresar en las instituciones pedagógicas, en el Ejército Rojo, en la milicia de obreros y campesinos, todos los llamados, a prepararse para el ingreso en filas, los presos y toda la población de las zonas en que se declarase la epidemia de viruela.

Para poder cumplir este enorme trabajo se incrementó el número de vacunadores de tal manera que cada uno de ellos, preparado en cursos especiales pudiera vacunar 20 000 personas en los poblados y 30 000 personas en las ciudades. Aparte de esto, para llevar a cabo la vacunación contra la viruela se recurrió a toda la red de organizacio-

nes medico—profilácticas, sobre todo las destinadas a la defensa de la maternidad y la infancia. La vacunación se efectuaba completamente gratuita para todos.

Como resultado de las amplias medidas, la cantidad de enfermos de viruela en la República descendió bruscamente. Sin embargo, en algunos poblados, sobre todo al Sur de la República, surgían de tiempo en tiempo brotes epidémicos. Esto se observaba más frecuentemente allí donde no se seguían las instrucciones y la técnica de realización de las vacunaciones, y donde se infringían las condiciones en que debía de conservarse el detrito vaccinal. Bajo la influencia de la elevada temperatura del ambiente, la vacuna antivariólica perdía sus propiedades.

A fin de lograr la liquidación definitiva de la viruela, en marzo de 1934 el Gobierno de la República promulgó una segunda disposición, en la que se preveía la vacunación total de toda la población. De esta manera se liquidó definitivamente en la República la viruela.

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE DE L'URSS

K. S. ZAIROV
candidat ès sciences médicales

**ETAPES HISTORIQUES
DE L'ERADICATION
DE LA VARIOLE NATURELLE
EN OUZBEKISTAN**

Rapport
présenté à la Conférence
consacrée aux maladies
des pays chauds

September 1961

Tachkent

MEDGUIZ—1961—MOSCOU

La variole naturelle fait partie des maladies épidémiques qui possèdent une très haute contagiosité, laissent de graves suites et présentent une grande mortalité. Les mesures antiépidémiques contre la variole naturelle, en comparaison avec celles qu'on prend pour les autres maladies, sont tellement efficaces, simples et faciles à réaliser que cette maladie aurait pu être totalement liquidée en un temps très court.

Et cependant la variole naturelle continue encore à emporter des milliers de vies humaines et ses graves complications rendent infirmes ce qu'il y a de plus précieux sur la terre — les hommes.

La variole est largement répandue dans les pays où il n'y a pas de conditions matérielles et techniques pour pouvoir appliquer une vaccination obligatoire et générale et pratiquer à temps une revaccination.

En dépit du nombre de mesures quaranténaires existantes et approuvées par des conventions internationales, malgré la situation épidémiologique favorable de certains pays, on est constamment menacé de l'importation de l'infection d'un pays dans l'autre par suite de l'augmentation continue des relations internationales et de la vitesse du déplacement des hommes grâce aux progrès des moyens de liaison modernes. De plus, dans certains pays (Angleterre, Etats Unis d'Amérique) la vaccination de la population n'est pas obligatoire.

A la suite de cela, rien qu'au cours de ces dernières dix années on a enregistré près de 40 poussées de variole dans les grandes villes d'Europe et d'Amérique qui souvent étaient considérables. Ainsi, par exemple, on a observé des poussées de variole importées: en 1947 à New York et à Billstone, en 1950 — à Brighton et à Glasgow, en 1953—1954 à Hambourg, en 1957 au Texas, en 1958 dans la Caroline du Nord, etc.

Dans l'Union Soviétique la variole naturelle a été entièrement liquidée il y a près de 30 ans. Cependant,

l'existence d'un nombre considérable de cas de cette maladie dans les pays limitrophes ou situés près de l'URSS — Afghanistan, Inde, Iran, Pakistan et autres a toujours présenté un danger potentiel et pouvait être la cause d'importation de la variole sur notre territoire, surtout dans les régions frontalières et là où pour une raison quelconque l'immunité contre la variole se trouve atténuée.

En décembre 1959, pour la première fois depuis plusieurs dizaines d'années, on a eu une poussée locale importée de la variole à Moscou. Le nombre de cas a été très faible. La poussée a été vite maîtrisée à la suite de la prise organisée de mesures antiépidémiques complexes nécessaires. Il faut noter qu'en l'espace de 6-7 jours, c'est à dire entre le 21 et le 27 janvier 1959 on a pratiqué 6 187 660 vaccinations.

Cette brève excursion épidémiologique fait comprendre que la variole naturelle continue encore à être une infection globale. Pour liquider complètement cette maladie dans tous les continents, la lutte contre la variole doit se faire sur un large front, d'une façon rationnelle et complète, embrassant tous les pays. A l'heure actuelle on a toutes les possibilités pour la liquider partout et dans le délai le plus court.

Dans l'Union Soviétique les mesures prophylactiques et antiépidémiques contre la variole ont été appliquées d'une façon organisée dès sa formation. Encore en 1919 V. I. Lénine a signé le décret sur la «Vaccination obligatoire». Il faut donc considérer le jour de signature de ce document extrêmement important comme le début de l'histoire de la liquidation de la variole dans l'Union Soviétique. Notons d'ailleurs que les mesures antiépidémiques concernant la variole ainsi que plusieurs autres maladies infectieuses dans toutes les républiques faisant partie de l'Union Soviétique sont prises suivant un plan et un principe déterminé. On peut donc, d'après l'exemple de la liquidation de la variole en Ouzbékistan se faire une idée du caractère de la lutte contre les maladies épidémiques dans toutes les 15 républiques de l'Union Soviétique.

Il vaut mieux suivre l'histoire de la liquidation de la variole en Ouzbékistan par étapes. Nous nous permettons de nous arrêter brièvement là-dessus.

Dans l'Ouzbékistan d'avant la Révolution la protection de la santé publique ne pouvait pas satisfaire du tout les besoins de la population. Non seulement au point de vue quantitatif mais également qualitatif l'assistance médicale et prophylactique était fortement insuffisante. La population du pays se faisait soigner par les «tabibs» et les rebouteux, les imams et les ichans qui n'avaient aucune notion même éloignée de la médecine scientifique. Il en résultait que les maladies infectieuses et parasitaires étaient largement répandues et emportaient des milliers de vies d'adultes et d'enfants.

Pendant les années épidémiques, dans certains arrondissements et kichlaks (villages) des familles entières mouraient de la peste, du choléra, des typhus et de la variole. Rien que la morbidité due au paludisme s'élevait à 300 par 1000 habitants. Si on y ajoute un grand nombre de cas d'affections dermato-vénérologiques, de tuberculose, de teignes, de trachome, de leishmaniose, de filariose, de lèpre et d'autres maladies répandues dans le pays, il sera facile de comprendre qu'avant la Révolution il n'y avait aucune organisation sanitaire et antiépidémique.

La morbidité et la mortalité des enfants du premier âge étaient extrêmement élevées: près de 60% des enfants mouraient avant d'atteindre un an.

Les vrais chiffres de la morbidité due aux maladies infectieuses y compris la variole n'étaient connus de personne. Il est certain qu'ils dépassaient de beaucoup ceux de la statistique officielle. Encore à cette époque-là (1891), un grand connaisseur de la vallée de Fergana, V. I. Kouchélevski, constatait qu'aucune maladie ne faisait autant de dévastations que la variole. Dans n'importe quel kichlak ou ville il était rare de voir des enfants et des adultes qui ne seraient pas défigurés par la variole. La mortalité infantile due à la variole était énorme, mais elle n'était pas enregistrée et restait inconnue. Même selon les statistiques officielles, pendant l'épidémie de la variole dans l'arrondissement de Kokand, en 1887, sur 968 enfants qui ont contracté la variole 413 ou 43% sont morts. En 1892 la mortalité infantile due à la variole a été de 48%.

La population locale qui considérait la variole comme une maladie inévitable la laissait suivre son cours. Elle ne s'adressait pas aux médecins par suite des préjugés

religieux et de la crainte des mesures sanitaires et policières. Il faut y ajouter que, en 1885, dans le rayon d'Alaoutine desservi par un seul médecin, il y avait 173 000 habitants et dans celui de Kouramine 230 000. L'assistance médicale était fournie surtout dans les villes aux membres de l'administration militaire et de la bourgeoisie locale.

Dans les régions de steppes, lors de l'apparition de la variole les nomades quittaient par villages entiers le lieu de leur stationnement en laissant les malades à leur sort et allaient chercher une autre place.

Parmi la population sédentaire du pays les épidémies de la variole se répétaient presque tous les ans, souvent elles prenaient le caractère d'un désastre. La variole laissait aveugles 16,1% parmi les adultes et 67% parmi les enfants.

Dans ces conditions la vaccination de la population locale était absolument insuffisante. On le voit d'après les exemples suivants: dans la région de Syr-Daria sur une population de plus d'un million d'habitants ont été vaccinés en 1882—12 402, en 1889—23 285, en 1908—42 762 personnes.

Dans la vallée de Fergana dont la population se montait à plus d'un million et demi d'habitants, on a vacciné en 1884 3 245 personnes, en 1897—18 085, en 1904—57 299.

Dans la ville de Tachkent en 1911 on n'a vacciné que 3 768 personnes, etc.

Pour combattre la variole la population locale se servait de la variolisation pratiquée par les «vaccinateurs» populaires. Souvent elle provoquait des complications graves ou donnait une poussée épidémique.

On voit donc que, dans l'Ouzbékistan d'avant la Révolution, la suppression des causes de propagation de la variole et d'apparition des poussées épidémiques et des complications graves n'était pas possible par suite du peu du développement économique du pays et de l'absence presque complète d'institutions médico-prophylactiques, sanitaires et antiépidémiques et du personnel médical.

Les 102 médecins et 234 travailleurs médicaux auxiliaires, 65 consultations et 64 hôpitaux avec 976 lits qui se trouvaient sur le territoire de l'Ouzbékistan actuel, étant

donné, en plus, la méthode bureaucratique de leur gestion par les fonctionnaires tzaristes ne pouvaient assurément pas organiser la lutte contre les maladies infectieuses et parasitaires y compris la variole. Ceci était encore favorisé par l'analphabétisme et le travail pénible et épuisant de la population, les conditions absolument insatisfaisantes de vie de celle-ci aussi bien dans les villes que dans les villages.

Le passé colonial de l'Ouzbékistan a laissé un triste souvenir dans l'histoire de ses peuples.

La Grande Révolution socialiste d'Octobre qui a proclamé les principes d'égalité de toutes les nations qui peuplaient le territoire de l'URSS a donné au peuple ouzbek toutes les conditions pour son développement, a stimulé le développement de son économie, a changé radicalement le système de la protection de la santé, de la culture et de l'éducation. Dès le début de la création de la République on a organisé un système d'Etat de l'assistance médicale, prophylactique, sanitaire et antiépidémique à la population.

La protection de la santé en Ouzbékistan, comme partout ailleurs dans l'Union Soviétique, se développait sur la base de l'orientation prophylactique de tous ses éléments et d'après le principe de la gratuité, de l'accessibilité et de larges mesures prophylactiques. De plus, le contenu et les méthodes du travail de l'organisation sanitaire et antiépidémique variaient en rapport complet avec le développement de l'économie du pays et les tâches qui se posaient devant elle.

Le premier établissement sanitaire et épidémique scientifique en Ouzbékistan, c'était un laboratoire sanitaire et bactériologique organisé à Tachkent en 1918. Dans ce laboratoire, sous la direction de son fondateur, le professeur N. D. Grékov, on a organisé depuis 1919 la fabrication de la pulpe vaccinale. En l'espace de 10 ans, de 1919 à 1928, ce laboratoire a fabriqué 12,5 millions de doses de vaccin. En 1929, il a été transformé en Institut d'épidémiologie et de microbiologie qui, déjà en 1934, a fabriqué 9 millions de doses de vaccins, et en 1960 — 50 millions de doses.

Actuellement la capacité de production de l'Institut est telle qu'elle permet de fournir la pulpe aux autres républiques soeurs.

Les laboratoires sanitaires et bactériologiques d'abord et les stations sanitaires et épidémiologiques et les stations de désinfection ensuite ont joué un rôle énorme dans la lutte contre les maladies épidémiques y compris la variole. Ces institutions fonctionnent en contact intime avec le réseau médical général lequel fait également un large travail prophylactique.

Afin d'élever la culture sanitaire de larges masses de population on a organisé des maisons d'éducation sanitaire. En 1924 à Tachkent il y en avait 2, par la suite dans la République on en a ouvert 22. Ces maisons font un grand travail de propagande explicative parmi la population et ont beaucoup contribué à l'organisation et à l'application planifiée de la vaccination.

A côté des mesures générales de l'Etat pour la lutte contre les maladies épidémiques y compris la variole on a prêté une grande attention à l'activité sanitaire de la population elle-même — celle des commissions sanitaires et des délégués sanitaires qui aident grandement les organes du service de santé pour l'application de larges mesures prophylactiques.

En rapport avec l'élévation générale du niveau culturel de la population et l'amélioration des conditions matérielles de son existence ainsi qu'avec une extension considérable du réseau d'institutions médicales et l'augmentation du personnel médical la méthode d'inoculation (varioloisation) a rapidement disparu.

Pour l'éradication de plusieurs maladies épidémiques dans la république, ainsi que de celle de la variole on attribuait une grande importance à un diagnostic exact, à un isolement fait à temps et à une hospitalisation obligatoire des malades. C'était la raison pourquoi le nombre de lits pour malades infectieux augmentait tous les ans. Si, au début de la formation de la République d'Ouzbékistan, en 1924, il n'y avait que 45 lits pour ces malades, en 1936 il y en avait 1304, en 1946—2958, en 1956—5138, et, à l'heure actuelle — 5753 dont 1714 pour enfants.

En même temps qu'on créait des lits permanents pour les malades infectieux, on organisait dans les foyers d'infection des lits temporaires aux dépens des crédits alloués à la lutte contre les maladies épidémiques. C'est sur ces crédits qu'on organisait également des équipes épidémi-

ques, des équipes de vaccinateurs et on appliquait d'autres mesures antiépidémiques.

Pendant les premières années du Pouvoir Soviétique, pour compléter le personnel d'énorme ensemble d'organisations sanitaires on manquait de médecins sanitaires, d'épidémiologistes, de bactériologistes et d'infectionnistes. C'est pour cette raison qu'en 1930 on avait créé à l'Institut de médecine de Tachkent une faculté sanitaire et hygiénique. Cet Institut qui formait le personnel médical de la République a fait une contribution inestimable au travail des organisations sanitaires et antiépidémiques ayant préparé plus de 2000 médecins hygiénistes.

Il était en même temps nécessaire de préparer le personnel médical secondaire à orientation sanitaire — des aides-épidémiologistes, des aides de médecins sanitaires, des aides-médecins (feldschers) sanitaires, etc. Au début, ce personnel était entraîné à l'école médicale républicaine créée en 1918, ensuite dans 12 autres écoles médicales secondaires.

En 1914, dans tout le pays il n'y avait que 2 médecins sanitaires, tandis qu'actuellement dans la République Ouzbek il y a 1321 médecins à orientation prophylactique dont 372 épidémiologistes, 394 médecins sanitaires, 161 bactériologistes et 377 infectionnistes.

Si, avant la Révolution il n'y avait pas un seul travailleur médical secondaire, actuellement il y en a dans la république 1017.

En novembre 1926 le gouvernement de la république a promulgué un décret détaillé sur la vaccination contre la variole. Ce décret prévoyait une vaccination primaire obligatoire de tous les enfants au-dessous d'un an ainsi que celle de tous les citoyens qui n'ont pas été vaccinés auparavant. Devaient être revaccinés: tous les enfants âgés de 10 à 11 ans, toutes les personnes admises dans les établissements d'enseignement, à l'Armée Rouge, aux milices ouvrières et paysannes, les jeunes gens d'âge pré militaire appelés aux exercices, les détenus dans les prisons et toute la population des régions où l'on avait déposé des foyers de variole naturelle.

Pour accomplir cette tâche énorme on a augmenté le nombre de vaccinateurs de façon qu'il y ait un vaccinateur ayant passé aux cours spéciaux par 20 000 habitants dans les régions rurales et un par 30 000 dans les villes.

De plus, la vaccination a été pratiquée dans les établissements médico-prophylactiques généraux, surtout dans ceux de la protection de la maternité et de l'enfance. Pour tout le monde la vaccination était faite gratuitement.

A la suite de ces mesures, la morbidité variolique dans la république a fortement baissé. Cependant, dans certaines agglomérations, surtout au Sud de la république, on avait de temps en temps des poussées épidémiques de la variole. Cela se voyait surtout là où le règlement et la technique de la vaccination n'étaient pas observés et les règles de conservation de la pulpe vaccinale n'étaient pas appliquées. Sous l'effet de la température élevée la pulpe vaccinale perdait ses propriétés.

Afin de liquider définitivement la variole, le gouvernement de la république en mars 1934 a publié un deuxième décret qui prescrivait une vaccination totale de la population.

C'est ainsi qu'en 1936-1937 la variole dans la république a été complètement éradiquée.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE DE L'URSS

Professeur E. I. ATAKHANOV
Membre correspondant
de l'Académie des Sciences
de la République Socialiste Soviétique
d'Ouzbékistan

COLITES AMIBIENNES
ET NON AMIBIENNES

Rapport
présenté à la Conférence
consacrée aux maladies
des pays chauds

Septembre 1961

Tachkent

MEDGUIZ — 1961 — MOSCOU

Dans les conditions du climat chaud les affections de l'appareil gastro-intestinale ont une importance particulière parmi les autres maladies.

Pendant la période de chaleur, ainsi qu'en témoignent nos observations et celles qui se trouvent dans la littérature, les fonctions fondamentales de l'appareil digestif (sécrétoire, motrice, absorbante, excrétoire et incrétoire), surtout en cas du moindre trouble pathologique, sont plus ou moins troublées. D'autre part, les particularités d'alimentation de la population pendant les mois d'été (prédominance des hydrates de carbone malgré le calorage suffisant de la ration journalière), les besoins accrus de l'organisme en protéines et en vitamines (surtout de la vitamine C et du complexe B) dans ces conditions et enfin la fréquence de différentes maladies infectieuses et parasitaires liée avec la chaleur (en premier lieu de la dysenterie) favorisent le développement des différentes affections de l'appareil intestinal. Parmi les facteurs analogues prédisposants à la production des colites ulcéreuses chroniques il faut citer les avitaminoses, toutes sortes d'affections inflammatoires et autres de différentes parties de l'intestin qui favorisent les changements considérables dans la flore bactérienne de ce dernier. Tous les facteurs ci-dessus énumérés se font sentir à un degré variable sur la résistance du macroorganisme d'où il résulte la possibilité d'une affection intestinale surtout en présence d'une infection ou des parasites.

Encore Avicenne qui était originaire de Boukhara avait décrit dans son «Canon» les affections qui s'accompagnent d'une diarrhée sanglante et de lésions ulcéreuses du gros intestin.

L'étiologie des affections intestinales en Asie Centrale a attiré l'attention surtout au cours des dernières 30—40 années, principalement dans les cliniques de l'Institut (Ecole) de médecine de Tachkent (A. N. Krukov, I. A. Kassirski, A. G. Alexéev, M. I. Slonim et leurs nombreux élèves). Pendant les premières 10—15 années ces auteurs, comme d'ailleurs d'autres) exagéraient le rôle des amibes histolyticoformes du type E. Hartman et E. qu'on trouve dans les fèces ou des kystes à quatre noyaux dans la production de différentes formes de colites ulcéreuses. Ils croyaient que les affections intestinales

en Asie Centrale dans 50% des cas étaient dues à des Protozoaires.

On peut trouver des affirmations pareilles dans les travaux d'autres auteurs. Plus tard la plupart des auteurs ont revu le problème de la nature des affections intestinales. Les statistiques de ces dernières années montrent que la proportion des amibiases en Ouzbékistan était de 5,8% de toutes les affections intestinales (M. Z. Leiman, A. A. Askarov), au Turkménistan — de 2 à 8% (E. E. Tchlaia et d'autres), en Géorgie jusqu'à 10% (A. S. Svanidzé), en Arménie — 12% (Ch. M. Matévossian), dans la zone moyenne de la partie européenne de l'URSS — 1—2% (A. A. Avakian, V. B. Sthcijnénovitch).

Nos données se rapportant aux dernières cinq années montrent que l'amibiase à Tachkent et le long du chemin de fer de Tachkent représente 2,4% de toutes affections intestinales.

Cette réduction du rôle de l'amibiase dans l'étiologie des affections intestinales, nous sommes enclins à l'expliquer par deux facteurs: d'abord la dysenterie amibienne ne peut être provoquée que par les grosses formes tissulaires végétatives et mobiles de l'amibe dysentérique dont une partie contient des érythrocytes et non pas par les cystes quadrinucléaires ou par d'autres formes d'amibes histolyticoformes. Les porteurs de ces dernières parmi les hommes surtout dans les pays chauds sont infiniment plus fréquents, et un nombre considérable de colites ulcéreuses chroniques dans les conditions du climat chaud sont d'origine bactérienne; ensuite l'évolution des affections intestinales chroniques en Asie Centrale, au cours de ces derniers décennaires est devenue beaucoup plus douce. Grâce à une amélioration considérable du bien-être matériel de la population nous ne voyons presque plus en Ouzbékistan de grandes entérocolites graves, de sprue, de pellagre avec une forte cachexie, adynamie, peau et muscles atrophiés, phénomènes d'insipidisme et des troubles fortement accentués d'hémopoïèse s'accompagnant d'une anémie grave, comme cela a été bien décrit par les travaux de A. N. Krukov, de I. A. Kassirski, M. I. Slonim, etc. concernant notre région dans les années 20 de notre siècle.

Si d'après les données de G. N. Térékhov, les décès dus aux colites en 1921—1925 représentaient 22% de tous

les décès, d'après les données du même auteur se rapportant à 1960 ils ne représentaient plus que 1,2%.

C'est le changement de la flore bactérienne de l'intestin qui joue un certain rôle dans le développement de la dysenterie amibienne. Cette flore non seulement représente la source d'alimentation des amibes, mais elle contient également des éléments inconnus entretenant leur existence dans l'intestin de l'hôte (S. A. Goar). Une diminution marquée du nombre de malades intestinaux, surtout avec une forme grave, dans nos parages ne semble pas créer de conditions pour un changement considérable du développement de la flore bactérienne intestinale, par conséquent, la possibilité de passage des formes non pathogènes en formes pathogènes des amibes diminue également.

Les observations cliniques et celles de laboratoire montrent que dans l'immense majorité des cas c'est la bactérie dysentérique qui sert de facteur étiologique primaire de la colite chronique. Cette bactérie qui, dans certains cas en lésant la muqueuse intestinale crée les conditions favorables pour la pénétration des amibes (s'il y en a) dans l'épaisseur de l'intestin et produisant ensuite des ulcérations. De plus, la dysenterie bactérienne diminue la résistance générale de l'organisme. Ainsi donc, sous l'action des bactéries, les porteurs d'amibes deviennent ceux des parasites. Dans ces cas, après une guérison clinique d'une dysenterie bactérienne aiguë, l'amibiase a une tendance à passer à une évolution chronique. Ceci indique la possibilité d'une étiologie mixte (bactério-protozoairienne) de la colite ulcéreuse chronique. Notre conception ici coïncide avec les données de la littérature. Mais il faut tout de même souligner que, dans l'immense majorité des cas en Ouzbékistan c'est la dysenterie bactérienne qui est la cause de la colite chronique. D'après A. A. Askarov, 70% des cas de colite ulcéreuse chronique sont d'étiologie bactérienne (1952). Nos données montrent qu'à la base de l'entérocolite chronique avec des lésions prépondérantes du gros intestin dans 26% des cas se trouve la dysenterie bactérienne (1958).

Les observations de tous les jours démontrent qu'à la base des entérocolites chroniques «à étiologie inconnue» se trouve souvent une ancienne dysenterie bactérienne

aiguë sous une forme ouverte ou fruste ayant évolué sur un fond d'alimentation principalement hydrocarbonée.

Pour le médecin, l'évolution clinique d'une colite amibienne avec ses signes caractéristiques et son étiologie établie ne présente pas de difficultés de diagnostic. Cependant, les manifestations cliniques variées de cette affection et les preuves bactériologiques et coprologiques relativement pauvres rendent difficile le diagnostic, surtout en ce qui concerne les formes atypiques et frustes. Comme nous l'avons déjà dit, la présence dans les fèces des formes transparentes ou des cystes seuls ne permet pas toujours de conclure que ces malades ont de l'amibiase. Dans ces dernières années il devient de plus en plus difficile de différencier une colite amibienne d'une colite non amibienne. Cette difficulté tient, dans ces derniers décennaires, à l'application de plus en plus répandue de la chimiothérapie aux malades atteints de dysenterie et l'amélioration des forces de défense de l'organisme en rapport avec celle de l'économie nationale et l'élévation de la culture de la population. C'est pourquoi, à côté des signes cliniques caractéristiques de la colite amibienne et non amibienne on peut assez souvent trouver une évolution plus légère et des formes frustes de cette maladie. D'autre part, dans certains cas, l'évolution clinique de la colite amibienne prend une forme qui ressemble à celle de la dysenterie bactérienne et, pour cette raison, le diagnostic de cette première arrête toutes les recherches concernant la dysenterie bactérienne.

Comme il l'a été exposé plus haut, l'amibiase se manifeste assez souvent après une dysenterie bactérienne. Il faut donc faire subir à tout malade ayant une colite ulcéreuse chronique un examen bactériologique et protistologique répété. Ceci est particulièrement indispensable si on tient compte de ce que les colites amibiennes et bactériennes ont souvent une évolution chronique et que la tactique thérapeutique dans chaque cas particulier est différente. Nous attirons tout particulièrement là-dessus l'attention des médecins qui travaillent dans les pays chauds étant donné la fréquence des affections intestinales dans ces parages là.

D'après nos données, dans les services de médecine des hôpitaux les affections de l'intestin représentent de 7 à 12% de toutes les maladies des organes internes. En

faisant le diagnostic différentiel on prête habituellement attention au déroulement relativement lent du tableau clinique de la maladie dans une colite amibienne qui évolue avec une température normale, plus rarement subfébrile, des selles fréquentes d'abord du type d'entérocolite, plus tard de colite avec absence pendant longtemps de phénomènes marqués d'intoxication, de dystrophie alimentaire et souvent avec une marche chronique récidivante. Dans la dysenterie bactérienne le tableau clinique est tout autre. Le début de la maladie est le plus souvent aigu avec, tout au moins pendant les 4 ou 6 premiers jours, une fièvre élevée allant jusqu'à 38° et plus, les selles composées seulement de mucus et de sang se répètent de 20 à 30 fois dans les 24 heures, on note des douleurs pénibles, du ténesme, une adynamie forte avec une intoxication croissante, amaigrissement suivis d'une guérison clinique graduelle ou d'un passage à la forme chronique. C'est le tableau rectomanoscopique qui est le plus typique. Nos observations portant sur plus de 2000 malades ayant subi les examens rectomanoscopiques ainsi que les cas décrits dans la littérature nous permettent de croire que l'amibiase est caractérisée par une lésion de l'intestin en commençant par le coecum et en s'étendant ensuite progressivement du côté du segment inférieur de l'intestin. En même temps, plus l'évolution de la colite amibienne devient lente plus sont frappées les parties distales de l'intestin; ce qui est caractéristique de l'amibiase, c'est la présence des ulcérations variées quant à leurs dimensions et leur stade de développement, leur multiplicité et la production de polypes par places. Assez souvent les ulcérations sont profondes, surtout dans les cas graves, avec des bords déchiquetés, un fond gras et de petites dimensions; la muqueuse entre les ulcérations n'est pas modifiée, autour d'elles on note des proéminences rougeâtres qui sont des infiltrations inflammatoires. Dans les cas graves, les ulcérations se localisent surtout dans le segment inférieur de l'intestin et provoquent des ténesmes très pénibles, des fausses envies de défécation. Il semble que la gravité de la colite amibienne dépend de la quantité et de la localisation des ulcérations.

Dans la dysenterie bactérienne, les ulcérations diffèrent par leur caractère et par leur disposition, elles

se localisent habituellement dans le rectum et se propagent de là par la voie ascendante. Dans cette affection, leur disposition est plus superficielle n'intéressant surtout que la muqueuse en déterminant en elle une grande congestion et de l'hyperhémie, ce qui fait qu'elles occupent une surface beaucoup plus grande. Dans les cas graves de dysenterie bactérienne les ulcérations peuvent quelquefois être profondes, à bords friables et un fond sale et saignant. En même temps qu'il y a des ulcérations relativement profondes et saignantes il existe également des ulcérations superficielles entourées d'une réaction inflammatoire. Dans la colite ulcéreuse chronique, I. A. Kassirski attribue une importance au «symptôme d'irritation par le tampon»: lorsqu'on essuie la muqueuse avec un tampon d'ouate, elle se met à saigner.

L'examen radiologique tout en décelant les particularités morphologiques de la muqueuse intestinale, permet de déterminer l'étiologie de l'affection. En absence des amibes pathogènes dans les selles et malgré le tableau clinique classique de cette maladie souvent dans le contenu de la muqueuse obtenu par le rectoscope on décèle la présence de ces amibes. De même que les autres auteurs, nous utilisons dans notre longue pratique clinique la rectoscopie aussi bien dans le but diagnostique que pour déterminer l'efficacité de la méthode de traitement appliqué.

L'étude de la cytologie du pus dans les selles n'est pas moins importante pour distinguer les colites amibiennes des colites ulcéreuses bactériennes chroniques. Si ce qui caractérise une colite amibienne, c'est la présence d'un grand nombre de neutrophiles, d'érythrocytes, de cellules plasmatiques et épithéliales et parfois, surtout au stade de la guérison, d'éosinophiles, pour la colite ulcéreuse bactérienne n'en est pas moins caractéristique la neutrophilose, la présence d'une multitude d'érythrocytes, d'un grand nombre de cellules épithéliales altérées avec une quantité insignifiante de macrophages et d'éosinophiles; on trouve assez souvent des déchets de muqueuse, la pulpe, les cristaux des acides gras; au stade de la guérison de cette colite, le nombre de neutrophiles et d'érythrocytes dans les selles diminue tandis que celui de macrophages augmente.

Quant à la morphologie du sang, on observe souvent dans la colite amibienne un état granuleux fin des neu-

trophiles et, dans la colite bactérienne — l'existence d'une grosse granulosité toxogène des neutrophiles.

L'épreuve au sublimé pour les nucléalbumines (en rapport avec l'état inflammatoire de la muqueuse intestinale) dans la colite ulcéreuse bactérienne est plus souvent positive que dans l'amibiase. En cas d'association de l'amibiase et de la dysenterie bactérienne, en même temps qu'on note assez souvent une élévation de la température et une intoxication générale, les changements pathomorphologiques caractéristiques de chacune de ces affections gardent leurs particularités fondamentales. Dans ces cas, l'anamnèse épidémiologique (milieu environnant, degré d'infection dysentérique de la localité, la saison, l'entourage du malade, etc.) ne fait que confirmer les suppositions du médecin en matière de diagnostic et fait approuver les mesures thérapeutiques et prophylactiques correspondantes.

Nous pensons que tous les cas de colite ulcéreuse chronique doivent être obligatoirement soumis à un examen bactériologique et protistologique.

Ainsi que le montrent les observations, dans nos conditions, la dysenterie, dans certains cas, peut, dès le début, évoluer suivant le type d'entérite, d'entérocolite et de gastroentérocolite, avec seulement, assez souvent, les selles liquides mélangées avec du mucus. Cette forme atypique de dysenterie amibienne ou bactérienne se voit souvent chez les malades atteints d'hypovitaminose, et son évolution prend alors l'aspect de sprue ou de pelagre. Dans ces cas, on peut noter des récives s'accompagnant de selles instables. Lors de cette exacerbation du processus morbide l'activité vitale des bacilles dysentériques ou des amibes pathogènes existant dans l'organisme se renforce. Chez ces malades le diagnostic définitif ne se fait qu'après l'examen bactériologique et protistologique.

Dans tous ces cas tenaces, douteux et atypiques on est aidé, comme le dit très justement I. A. Kassirski, par une thérapie exploratrice prolongée et répétée avec de l'émétine prescrite aux doses de 0,06—0,08 par jour (1,5—2 ml de solution de chlorhydrate d'émétine à 2% 2 fois par jour en injections intramusculaires); pendant 7—8 jours avec un intervalle de 6 jours, en moyenne 3—4 cures. Dans les cas invétérés, le traitement est

prolongé jusqu'à 5—6 cycles et un mois après la fin on refait encore 3—4 cycles.

Dans la colite chronique d'origine amibienne, ce traitement dès les premiers jours, procure une amélioration considérable de l'état général; par la suite, la diarrhée cesse, les ulcérations du gros intestin se ferment et se cicatrisent ensuite, et une guérison clinique complète survient enfin.

Pour compléter le traitement de la colite amibienne dans l'intervalle de la thérapie à l'émétine, on prescrit un lavement quotidien à l'iatrène — 2.0 de cette préparation pour un verre d'eau chaude (à 50°). On répète ce traitement autant de fois qu'on a eu de cycles de traitement par injections d'émétine. On applique également un régime alimentaire correspondant à l'albumine-vitamines, la transfusion du sang, du plasma et des hydrolysats protéiques.

Il faut noter que dans certains cas atypiques ou frais d'amibiase avec les selles fréquentes, la présence du sang et du mucus et des ténésmes, déjà un traitement non spécifique à lui-seul peut déterminer une amélioration de l'état du malade, la raréfaction des selles, la disparition du sang dans les selles liquides (après repos au lit, conditions de calme, régime alimentaire, etc.). Cependant, dans ces cas là aussi on ne peut obtenir une normalisation complète de selles et la disparition d'autres signes de la maladie qu'après la disparition des amibes pathogènes sous l'effet d'une thérapie spécifique sus-indiquée.

Lors d'une association de l'amibiase et de la dysenterie bactérienne le traitement doit être combiné, tenace et long (sulfamides, antibiotics, chlorhydrate d'émétine et toniques). Un rôle aussi important dans les cas tenaces et graves de colite ulcéreuse chronique est joué par l'emploi complémentaire des hormones corticostéroïdes (ACTH, cortisone, prednison et prednisolon). Grâce au dépistage actif des malades intestinaux, leur hospitalisation, un traitement spécifique et prolongé avec dispensérisation consécutive, notre service de santé a obtenu de grands succès: le nombre de ces malades en Asie Centrale a considérablement diminué et la marche de la maladie est devenue beaucoup plus légère.

MINISTERIO DE SANIDAD DE LA URSS

Prof. G. GORDADZE

**VIAS PARA LA LIQUIDACION
DE LA ANQUILOSTOMIASIS
EN LA REPUBLICA
SS DE GEORGIA**

Comunicación
a la Conferencia dedicada al estudio
de las enfermedades
de los países cálidos

Septiembre de 1961

Tashkent

MEDGIZ — 1961 — MOSCÚ

Por primera vez en la URSS la anquilostomiasis fué encontrada en Georgia en el año 1923 por N. Majviladze y G. Didebulidze.

Posteriormente fueron descubiertos focos de anquilostomiasis en las Repúblicas S. S. de Azerbaidzhan, Turkmenia, Kazajia (en las minas) y en la región de Krasnodar de la República F. S. S. de Rusia.

Las investigaciones realizadas durante los primeros años que siguieron al descubrimiento de la anquilostomiasis, permitieron establecer la existencia de un elevado grado de invasión de esta enfermedad entre la población de Georgia: del 27% al 64,9% (D. Chjolaria, 1926, A. Zhguenti, 1930, S. Kandelaki y N. Kamalov, 1937, N. Kamalov, G. Gordadze, A. Jizanishvili y Sh. Buguiashvili, 1937, y otros), con la particularidad de que los focos endémicos de la enfermedad están concentrados en los distritos de la Georgia Occidental y principalmente en las regiones bajas de Koljida y en las faldas de los montes colindantes, donde los factores climáticos son favorables (clima suave, subtropical, mucha humedad, abundantes precipitaciones atmosféricas). La difusión de la anquilostomiasis en dichos distritos favorecían, aparte de los factores expuestos, una situación completamente antisanitaria de los poblados, herencia del antiguo régimen, y en estas condiciones las actividades del hombre, unidas principalmente a la agricultura. A esto hay que añadir la falta completa de tratamiento médico durante siglos hasta el descubrimiento de este parásito.

K. Skriabin (1925) introdujo la idea de la «deshelmintización» en la lucha contra las helmintiasis, el fin de la cual es el tratamiento de los enfermos y la defensa del ambiente contra la diseminación de los parásitos.

Por esto, la lucha contra la anquilostomiasis, se llevaba a cabo mediante la „deshelmintización” de la población.

Esta medida, llevada a cabo en los distritos afectados endémicamente por la anquilostomiasis, dió, sin duda, resultados favorables, pero estos se reflejaron principalmente en una reducción de la intensidad de invasión, que se traducía en la disminución del número de casos graves de anemia anquilostomíaca, mientras que la extensión de la invasión anquilostómica se reducía muy lentamente.

Las causas que impedían llevar una lucha eficaz contra la anquilostomiasis, y en general contra las helmintiasis, eran las siguientes: 1) A lado de las medidas de tratamiento de la población no se tomaban medidas de carácter sanitario para la defensa del ambiente contra la difusión de los huevos de los helmintos; 2) las medidas de tratamiento médico se llevaban a cabo principalmente entre grupos organizados de la población (escolares, trabajadores de la industria de la alimentación y otros), quedando la mayor parte de la población sin reconocimiento médico y sin tratamiento; 3) si se llevaban a cabo medidas de saneamiento, estas, concernían solamente a poblados aislados, sin abarcar a todos los poblados de la región por lo que se producía una reinvasión de la población a partir de los poblados vecinos; 4) estas medidas eran tomadas por los institutos de investigaciones científicas con fines de observación, estando los principales trabajos a cargo de una red especial de instituciones parasitológicas, mientras que la red de instituciones médicas generales no tomaban parte alguna en la lucha contra los helmintos, o si la tomaban, era en una escala muy reducida.

Como resultado de esto no se podía llevar a la práctica la consigna de «la liquidación de los helmintos» lanzada por K. Skriabin (1945), que contiene en si el concepto de una lucha activa contra los helmintos en todas las fases del desarrollo del parásito. Ya a principios de 1959 la invasión de la anquilostomiasis en distintos poblados de Georgia era del 3% al 47,5% y la invasión de ascarides, alcanzaba en termino medio el 45,5%. Era imprescindible realizar un trabajo experimental en escala de distrito y elaborar un tipo nuevo de organización para la lucha contra las helmintiasis. Un experimento de este tipo se practicó en el distrito de Telavi para la lucha contra la ascarirosis, y en el distrito de Ordzhonikidze para la lucha contra la anquilostomiasis. A base de este experimento se obtuvieron brillantes resultados. La extensión de la invasión de las ascarides en el distrito de Telavi bajó del 82% al 0,5—5,0% y el 90% de familias se libraron de la ascarirosis.

G. Maruashvili y G. Gordadze (1960) destacaron cuatro principios imprescindibles para el saneamiento de la población de las helmintiasis: 1) Realizar simultáneamente

un conjunto medidas (sanitarias y de tratamiento); 2) Llevar a cabo estas medidas entre las familias que constituyen microfocos de infección; 3) realizar los trabajos de saneamiento a un tiempo y no por separado; 4) Estas medidas deben realizarse exclusivamente empleando las organizaciones médicas generales y bajo la dirección de la sección de parasitología del distrito.

Puede verse que estas medidas tenían como objeto liquidar las causas que imposibilitaban llevar a cabo una lucha eficaz contra las helmintiasis. La práctica ha demostrado que es perfectamente posible la realización de estos principios y parte de las posibilidades de los órganos de sanidad sin que estos tengan que hacer gastos suplementarios, y de que la realización de estos principios da resultados eficaces en la lucha contra otras helmintiasis, y lo que es mas importante, en la lucha contra la anquilostomiasis.

En 1957 en la Conferencia Transcaucásica para la lucha contra las enfermedades parasitarias G. Maruashvili y G. Gordadze presentaron un plan de liquidación de la anquilostomiasis en Georgia. La posibilidad de dicha liquidación, según los autores, tiene los fundamentos siguientes: 1) el carácter estacional que la invasión por los anquilostomas tiene en las condiciones de Georgia y otras repúblicas de la URSS, donde durante el periodo frío del año casi no se produce la invasión de la población y donde se consigue la «esterilización» del suelo de las larvas de los anquilostomas. A pesar de que las observaciones del Instituto en el transcurso de estos últimos años han demostrado que en algunos casos se conservan las larvas invasoras (A. Polovetskaya, 1959) esto no tiene gran importancia epidemiológica; 2) en las condiciones de Georgia predomina la necatorosis, para el tratamiento de la cual los preparados farmacéuticos (tetraclorometano, tetracloroetano, aceite de quenopodio) son mas eficaces que en el caso de la anquilostomiasis; 3) el mejoramiento del nivel de vida de la población, que irá superando con el desarrollo de la economía de la URSS, con la mecanización de la agricultura, representará un importante factor en la lucha por la liquidación de dicha enfermedad.

Al mismo tiempo existen factores que dificultan la liquidación de la anquilostomiasis en comparación con la ascarirosis: 1) la necesidad de un detallado reconocimien-

to clínico de cada individuo para localizar a los enfermos y ponerlos a tratamiento médico, cosa que solamente puede realizarse en los hospitales; 2) una eficacia limitada de los medicamentos disponibles que tienen una serie de contraindicaciones para su aplicación; 3) prolongada persistencia de los parásitos en el organismo del hombre.

A pesar de estas dificultades existe la posibilidad de organizar la puesta en evidencia y cura de los enfermos en la red de hospitales rurales existentes. Además se debe realizar un trabajo más amplio de investigaciones científicas, para lograr nuevos remedios menos tóxicos para la cura de los enfermos de anquilostomiasis. Recientemente en el Instituto de parasitología médica y enfermedades tropicales de E. Martsionovski se ha sintetizado el preparado «Alkopar» (Befenium hydroxynafalát). Los datos previos, obtenidos por nosotros, junto con F. F. Topuria u O. P. Zenaischvili (1961) al ensayar este preparado ofrecen perspectivas para su aplicación como remedio suficientemente efectivo, sin efectos tóxicos y susceptible de ser administrado sin recurrir a la hospitalización de los enfermos. Esto da la posibilidad de resolver definitivamente el problema de la cura de los enfermos, lo que constituye un eslabón importante en la profilaxis de la anquilostomiasis. Es natural que hasta que el «alkopar» no haya sido completamente estudiado y no se le produzca en cantidades suficientes, será necesario disponer de los antiguos preparados como tetraclorometano, tetracloroetano. Está claro que sin preparados no puede ni pensarse en la liquidación de la anquilostomiasis.

En que dirección se lleva a cabo actualmente el trabajo de liquidación de la anquilostomiasis?

Los observaciones muestran que este trabajo se puede realizar solamente cumpliendo los cuatro principios expuestos, y que fueron elaborados sobre la base de la experiencia de la liquidación de la ascarirosis en el distrito de Telavi.

Junto a las medidas de tratamiento médico de la población es necesario tomar medidas sanitarias, con el fin de defender el ambiente contra los huevos de los anquilostomas. De estas medidas, la principal es la instalación de retretes adecuados. Nosotros no estamos de acuerdo con los autores que ponen en primer plano las medidas de tratamiento, partiendo de que, según ellos, las medidas

sanitarias son difíciles de llevar a cabo (L. Ysaiev, 1958). En el distrito de Telavi, durante los dos primeros años de observaciones, fueron construidos retretes de dicho tipo. Casi se ha terminado la construcción de retretes en el distrito de Ordzhonikidze, afectado por la anquilostomiasis endémica, donde se practica la experiencia de saneamiento del distrito de Telavi. En la República de Georgia existen disposiciones del Partido y del Gobierno en este sentido. Si en el año 1960 se consiguió construir retretes adecuados en el 78% de haciendas, es de esperar que en el transcurso de los dos próximos años esta cuestión quedará resuelta definitivamente. Pero, como decíamos anteriormente, (G. Maruashvili, G. Gordadze, 1960) únicamente se podrán conseguir resultados del todo eficaces, empleando no solamente las medidas sanitarias, sino localizando también a los enfermos y dándoles tratamiento médico. Los análisis del terreno, han demostrado que, a pesar de todo, el suelo se ensucia de excrementos, principalmente de los niños, a pesar de existir los retretes. Por lo tanto, para conseguir resultados totalmente eficaces, es indispensable tomar a un mismo tiempo medidas sanitarias y de tratamiento médico. Es necesario tomar estas medidas sobre todo en la lucha contra la anquilostomiasis, debido a que los anquilostomas viven en los intestinos más tiempo que los ascárides y la «deshelmintización» espontánea transcurre con más lentitud.

Tiene sobre todo una gran importancia la organización de medidas de tratamiento médico, una distribución racional del personal médico con el fin de localizar los enfermos y ponerles en tratamiento.

Si en el distrito de Talavi, y en general en los distritos afectados por los ascárides en un 50% o más, nosotros hemos llevado a cabo un tratamiento total de la población, sin realizar una exploración general, en la lucha contra la anquilostomiasis no se pueden tomar dichas medidas porque, en este caso no se puede prescribir un tratamiento médico sin el diagnóstico previo de laboratorio.

Por dicha causa en el distrito de Ordzhonikidze se procedió a un reconocimiento médico de toda la población. Con este fin, en cada sector de la red médico-sanitaria, una de las enfermeras obtuvo preparación de asistente de laboratorio de helmintoscopia en la sección de parasitología.

gia del distrito y cada sector fue provisto de microscopios. El territorio puesto a servicio de cada sector de la red medica fue dividido en microsectores y a cada uno de ellos se destinó un practicante con conocimientos médicos secundarios. En cada microsector, en un registro especial, se inscribieron las listas de los miembros de cada familia para indicar los resultados de los analisis y del tratamiento médico. Cada enfermera se ocupa de que vayan, segun las listas, todos los habitantes al laboratorio para hacer el analisis y registra en la lista los resultados. Los individuos en los que se encuentran anquilostomas son enviados al hospital del sector. Los que padecen de ascariidosis son tratados en sus domicilios.

La organización de este trabajo está tomada enteramente de la experiencia de los trabajos realizados en el distrito de Telavi, con la diferencia de que en este distrito, ya desde un principio se hacen analisis en los laboratorios de toda la población, y los que padecen anquilostomiasis son tratados en los hospitales. De este modo se logra realizar un reconocimiento médico de toda la población en el transcurso de un año. Esto fué demostrado en el distrito de Ordzhonikidze donde en el año 1960, en el transcurso de 9 meses, se consiguió hacer un reconocimiento médico de 34.109 personas de 38.223 que tiene la población, localizando a 1703 personas afectadas por los anquilostomas.

De tal modo, teniendo en cuenta la experiencia de la lucha contra la ascariidosis, en el territorio infectado de anquilostomiasis se observan dos principios: la toma a un tiempo de un complejo de medidas sanitarias y tratamiento médico, realizandolas no en grupos aislados de población, sino entre toda la población por familias o haciendas.

Se lleva a cabo rigurosamente también el tercer principio, o sea la toma de dichas medidas no solamente en poblados aislados sino a un tiempo en todos los poblados y sectores del distrito entero. En este sentido no estamos conformes con los especialistas de Ucrania (S. Shulman, 1960) que llevan a cabo la lucha contra la ascariidosis en los poblados sucesivamente.

Este principio debe ser respetado no solamente en los distritos infectados de ascariidosis, ya que la experiencia de los años transcurridos demuestra que el saneamiento

de poblados aislados da resultados favorables, pero provisionales e inestables como muestra el ejemplo del saneamiento de la aldea de Nivgiziani contra la anquilostomiasis (N. Kamalov, G. Gordadze y otros, 1946), donde la invasión volvió a alcanzar en poco tiempo el nivel inicial.

Por lo expuesto se ve que en nuestro país la lucha contra la anquilostomiasis la realiza la red médica general bajo la dirección de la sección de parasitología de las estaciones epidemiológicas. No se trata de la escala que ocupa el personal médico en la lucha contra los helmintos, realizado por las instituciones parasitológicas del distrito, si no de que en este caso la red médica toma a su cargo estos trabajos.

En relación a esta cuestión debemos recordar la experiencia de la lucha tan eficaz contra el paludismo, cuya liquidación se logró exclusivamente gracias a los esfuerzos de toda la red médica. En esto se basa el cuarto principio que se aplica a la lucha contra los anquilostomas.

El trabajo de investigación, llevado a cabo para determinar los métodos de lucha contra la anquilostomiasis, en el distrito de Ordzhonikidze, ha demostrado el valor real de estos cuatro principios. A pesar de que este trabajo en el distrito de Ordzhonikidze no se ha concluido aún, el resultado de dos años de observaciones ha puesto en claro que, en lo que concierne a la organización del trabajo, creado siguiendo el tipo de la organización del distrito de Telavi, la toma de medidas contra los anquilostomas, puede ser realizada dentro de los mismos principios de organización. Los resultados de estos trabajos serían mas favorables si tuviésemos a nuestra disposición medicamentos específicos para el tratamiento. Sin esperar los resultados definitivos de los trabajos de saneamiento realizados en el distrito de Ordzhonikidze, nosotros comenzamos a hacer trabajos análogos en otros distritos afectados de anquilostomiasis endémica y para el final del año 1961 todos estos distritos pasarán al mismo sistema.

Ya en el año 1960 en los laboratorios creados en los hospitales rurales, se consiguió hacer analisis de 738369 habitantes de la Georgia occidental, 38.421 de los cuales resultaron afectados de anquilostomiasis.

Los resultados de las investigaciones científicas realizadas por el Instituto hasta el momento actual, a saber:

particularidades de la epidemiología de la anquilostomiasis en diferentes condiciones físicas del terreno, los plazos de desarrollo de las larvas y su permanencia en el suelo, la migración de las larvas de los anquilostomas en el terreno, el problema de la inmunidad, el estudio de las particularidades climáticas de la anquilostomiasis en general y de la anemia anquilostomiasica hipocrómica en particular, la cuestión del tratamiento médico a base de medicamentos específicos y no específicos, los resultados de saneamiento de diferentes lugares (S. Kandelaki, G. Marnashvili, N. Kamalov, G. Gordadze, A. Polovietskaya, O. Zenaishvili, M. Tsetsladze, Y. Topuria, G. Guiguitashvili, T. Abuladze, D. Mdivnishvili, S. Avalishvili, R. Majlina y otros) son, aunque no del todo completos, pero si lo suficientes para poder ser empleados en la lucha para la liquidación de la anquilostomiasis. Los métodos de liquidación de dicha enfermedad, que nosotros presentamos, pueden ser empleados y llevados a la práctica a otras Repúblicas de la Union Soviética donde existen focos endémicos de anquilostomiasis. Disponiendo de una cantidad suficiente de remedios específicos y eficaces en la zona constituida por la red sanitaria existente y contando con un amplio apoyo de la población para el mejoramiento del estado de sanidad e higiene de los poblados, se puede conseguir, como se consiguió con el paludismo, la liquidación de una de las enfermedades regionales de Georgia, la anquilostomiasis.

De lo expuesto se deduce que la organización de la lucha contra la anquilostomiasis propuesta por nosotros está enteramente unida a la estructura de la organización de la sanidad en la Union Soviética. Por esta razón y como dice el académico K. Skriabin «la audaz idea de realizar prácticamente la liquidación total de los helmintos más patógenos, logrando un estado libre de parásitos en la futura humanidad... nació... en nuestro país soviético... los rasgos específicos de nuestra sociedad soviética predeterminan los rasgos específicos de la audacia del hombre soviético».

* K. Skriabin—"La devastación en la lucha contra los helmintos y otras enfermedades del hombre y de los animales. Frunze, 1947, pag. 94—95

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE DE L'URSS

Professeur G. N. GORDADZE

**LES VOIES DE LIQUIDATION
DE L'ANKYLOSTOMIASSE
DANS LA REPUBLIQUE
SOCIALISTE SOVIETIQUE
DE GEORGIE**

Rapport
présenté à la Conférence
consacrée aux maladies
des pays chauds

Septembre 1961

Tachkent

MEDGUIZ—1961—MOSCOU

En URSS l'ankylostomiase a été relevé pour la première fois en Géorgie Soviétique par N. I. Mahviladzé et G. G. Didéboulidzé en 1923. Ultérieurement des foyers d'ankylostomiase ont été décélés dans les Républiques Socialistes Soviétiques d'Azerbaïdjan, de Kazakhie (dans les mines), de Turkménie et sur le territoire de Krasnodar.

C'est à l'aide d'une enquête effectuée parmi les populations de la Géorgie au cours des premières années après la découverte de l'ankylostomiase qu'on est parvenu à décélérer une infection formidable par l'ankylostome avec des index de 27,0 à 64,9% (D. I. Tchkolaria, 1926; A. Ghenti, 1930; S. P. Kandelaki et N. G. Kamalov, 1937; N. G. Kamalov, G. N. Gordadzé; A. O. Hizanichvili et Ch. M. Bougianichvili, 1937, et d'autres). Les centres infestés d'ankylostomiase sont concentrés dans la Géorgie Occidentale, plus particulièrement dans la basse contrée de Kolhida et dans les contrées voisines à celle-ci situées au pied des monts. Les conditions climatiques sont favorables (climat subtropical doux, humidité élevée, condensations atmosphériques copieuses). Sans compter les facteurs d'origine naturelle de ces régions, l'ankylostomiase y trouvait des conditions très favorables à son évolution et sa dissémination. Un défaut absolu d'hygiène et de propreté des localités hérité de l'ancien régime en était la cause principale. Le contact permanent des habitants, essentiellement agriculteurs, avec la terre y maintenue toujours humide exposait davantage à une infection par l'ankylostomiase. Il venait s'ajouter une absence complète de mesures d'hygiène à travers des siècles jusqu'au moment où ce parasite avait été découvert.

K. I. Skriabine (1925) a été le premier à mettre en usage le terme «dés-helminthisation» ayant en vue la lutte

contre les helminthiases le but de laquelle est celui de traiter les malades et de protéger le milieu contre la dissémination des parasites. C'est pourquoi la lutte contre l'ankylostomiase se réalisait au moyen de déshelminthisation des habitants.

La mise en valeur de ces mesures d'hygiène dans les régions infestées d'ankylostomiase a abouti à des résultats qui ont incontestablement couronné l'effort. Mais ces résultats tangibles portaient essentiellement sur l'abaissement de l'intensité de l'endémie qui s'est traduit par la diminution des cas graves d'ankylostomiase, tandis que l'extensibilité de l'infection s'abaissait très lentement. En voici les causes qui entravaient la lutte efficace contre l'ankylostomiase et les helminthes en général.

1) Le traitement des malades n'était pas suivi des mesures d'hygiène qui auraient eu pour but de protéger le milieu contre l'infection par les oeufs d'helminthes.

2) Ce n'étaient que des collectivités organisées (écoliers, ouvriers dans l'industrie de l'alimentation, etc.) qui bénéficiaient d'une assistance médicale, tandis que la plupart des habitants étaient dépourvus d'enquête et de médication.

3) Si l'on s'occupait à réaliser des mesures de salubrité publique, celles-ci portaient en règle générale sur une localité isolée et n'englobaient point toutes les localités de la région en question; cette manière d'agir provoquait une rechute d'infection dans les villages voisins.

4) Les établissements de parasitologie étaient les seuls à effectuer ces mesures pratiques, les cadres médico-sanitaires des établissements de cure n'ayant pas pris part à la lutte contre les helminthes ou bien leur collaboration n'étant que sporadique. Quant à l'Institut de Recherches appelé à faire cause commune, il s'occupait à ce moment à recueillir des observations.

Il s'en suit que la réalisation du mot d'ordre «dévastation d'helminthes» lancé par K. I. Skriabine (1945) et vi-

sant à mettre tout en oeuvre pour combattre les helminthes à toutes les phases de leur développement était entravée.

C'est pourquoi au début du septennat courant l'infection par l'ankylostome avait été signalée dans les différentes localités de Géorgie. Elle évaluait de 3,0 à 47,5%, tandis que l'infection par l'ascaride atteignait en moyenne 45,5%. Il était urgent de réaliser un travail à titre d'expérience dans toute la région et d'élaborer de nouveaux procédés et méthodes destinés à combattre les helminthes.

Quant à la lutte contre l'ascaridiase cet expériment a été fait dans la région Télave. Et dans la région Ordjonikidzé un expériment analogue portait sur l'ankylostomiase. Les résultats en étaient excellents: l'extensivité de l'infection par l'ascaride a baissé de 82 à 0,5—5,0% dans la région Télave; 90% de familles ont été délivrées de l'ascaridiase.

G. M. Marouachvili et G. N. Gordadzé (1960) ont proposé quatre principes dont la réalisation est nécessaire pour délivrer la population des helminthes. Les voici:

1) Un complexe de mesures d'ordre médico-sanitaire à appliquer simultanément;

2) La mise en jeu de ces mesures par familles qui constituent de petits foyers d'affection;

3) La mise en valeur des mesures de salubrité publique dans toutes les localités de la région à la fois;

4) Ce n'est que le réseau d'établissements de cure et de prophylaxie qui se charge de réaliser ces mesures sous la direction du service de parasitologie de la région.

Il est tout évident que les mesures en question avaient pour but d'éliminer les causes entravant la lutte efficace contre les helminthes dont nous avons parlé plus haut. Il est démontré par expérience que l'accomplissement de ces principes est une chose tout à fait réelle, compte tenu de possibilités que les organismes de la santé publique

disposent sans faire des dépenses supplémentaires. La réalisation de ces principes assure une efficacité voulue dans la lutte contre les autres affections et plus particulièrement contre l'ankylostomiase.

G. M. Marouachvili et G. N. Gordadzé ont présenté à la Conférence Transcaucasienne pour la lutte contre les maladies parasitaires tenue en 1957 un plan scientifiquement argumenté quant à l'élimination de l'ankylostomiase en Géorgie.

Selon ces auteurs la liquidation de l'ankylostomiase s'appuyait sur des raisons solides qui suivent:

1) L'infection par l'ankylostome est d'une nature saisonnière en Géorgie et dans d'autres Républiques de l'URSS. En hiver presque tous les habitants de ces Républiques sont à l'abri de l'infection et l'on parvient même à atteindre un assainissement du sol presque complet au moyen de destruction des larves d'ankylostomes. Bien qu'au cours de ces dernières années les observations de l'institut témoignent de la présence des larves dans le sol dans certains cas et de la migration verticale (A. A. Polovetskaja, 1959), on ne saurait trop insister sur l'importance épidémiologique de ces faits.

2) En Géorgie c'est le nécatariose qui domine. Les médicaments en usage (chlorure de carbone quadrivalent, chlorure d'éthylène quadrivalent) sont plus efficaces contre cette affection que contre l'ankylostomiase.

3) Le relèvement continu du bien-être et du niveau culturel du peuple dû au développement grandiose de l'économie nationale de l'URSS contribuera dans une grande mesure à éliminer cette affection une fois pour toutes.

A côté de cela il existe des facteurs qui entravent beaucoup plus l'élimination d'ankylostomiase que celle d'ascaridiase. Les voici:

1) Un examen clinique et de laboratoire obligatoire et détaillé de chaque individu dans le but du dépistage et du

traitement en cas d'urgence, la médication n'étant permis qu'au moyen d'hospitalisation.

2) L'efficacité incomplète des médicaments en usage, qui provoquent certaines contre-indications.

3) La présence de longue durée des parasites dans l'organisme humain.

Malgré ces difficultés à surmonter, le réseau d'hôpitaux de village est à même d'effectuer d'un effort commun le dépistage et le traitement des malades.

D'autre part, dans le cadre du travail scientifique, des explorations de nouveaux médicaments moins toxiques pour le traitement des malades atteints d'ankylostomiase doivent prendre un développement plus large.

Tout récemment les collaborateurs de l'Institut de Parasitologie médicale et Médecine tropicale E. Martsinovski ont créé la préparation «Alkopar» (Befenium hydroxynaftsof). Les résultats préliminaires obtenus à la suite de l'épreuve de cette préparation effectuée par nous en commun avec I. I. Topouria et O. P. Zenaïchvili (1961) témoignent d'une efficacité suffisante de ce remède dépourvu de phénomènes collatéraux. Il est bon à être appliqué dans une grande échelle aux malades non hospitalisés.

Il s'en suit que le problème du traitement des malades en tant qu'un élément important de la prophylaxie de l'ankylostomiase est en voie d'être définitivement résolu. Il va de soi qu'avant que l'étude approfondie de l'Alkopar ne soit pas achevée et que la mise en circulation du remède en quantité suffisante ne soit pas un fait accompli, il est nécessaire d'avoir d'anciennes préparations dont nous avons parlé plus haut. Il est tout à fait clair qu'aucune élimination d'ankylostomiase n'est possible sans préparations médicales.

Quels sont les principes par lesquels on se laisse guider dans la lutte pour l'élimination de l'ankylostomiase? Selon les observations ce travail ne peut mener à

bien qu'au cas où les quatre principes établis lors de la mise en jeu des mesures de salubrité dans la région Télave soient respectés. A côté des mesures médicales il est nécessaire d'appliquer des mesures d'hygiène afin de protéger le milieu contre l'infection par les oeufs d'ankylostome.

L'installation des lieux d'aisance bien aménagés du point de vue hygiénique est une mesure essentielle. Nous ne pouvons pas partager l'opinion des auteurs selon lesquels c'est aux mesures médicales d'occuper la première place, tandis que les mesures d'hygiène sont peu réalisables à cause de nombreuses difficultés à surmonter (L. L. Issaev, 1958).

Des lieux d'aisance bien aménagés ont été construits dans la région Télave au cours de deux premières années des observations. Dans la région Ordjonikidzé infestée d'ankylostome où est inculquée l'expérience quant aux mesures de salubrité prises dans la région Télave, la construction des lieux d'aisance touche à sa fin.

Les décisions spéciales ont été prises pour la Géorgie à ce sujet par le Parti et le Gouvernement. En 1960 78% de toutes les maisons avaient déjà eu des lieux d'aisance construits conformément aux règles d'hygiène. Et c'est à bon droit qu'on espère voir le problème complètement résolu au cours de deux années à venir.

Or, nous avons déjà signalé auparavant (G. M. Marouachvili et G. N. Gordadzé, 1960) que l'effort ne sera pas couronné, si on se borne à appliquer les mesures d'hygiène sans avoir recours au dépistage et au traitement des malades.

Quoique les habitants se servent des lieux d'aisance où ils vont le plus naturellement du monde pour satisfaire leurs besoins, l'examen du sol a fait voir qu'il est souillé par les déjections dispersées.

C'est surtout aux enfants qu'il faut imputer de l'avoir souillé. Voilà pourquoi on ne saura arriver à l'efficacité

complète que lorsqu'on unit les mesures médicales à celles qui sont appelées à maintenir la discipline hygiénique. Et c'est très important surtout dans l'ankylostomiase, c'est que les ankylostomes habitent l'intestin plus longtemps que les ascarides, et l'expulsion spontanée de ceux-là s'effectue plus lentement.

Une attention spéciale doit être accordée à l'organisation des mesures médicales, à la répartition des cadres médico-sanitaires du poste de secours dans le but du dépistage et traitement efficaces. Dans la région Télave et dans d'autres régions, où l'extensivité d'infection par l'ascaride dépassait 50%, nous avons traité tous les habitants sans exception, sans les avoir examinés préliminairement.

Or, les procédés diffèrent lorsqu'il s'agit de la lutte contre l'ankylostomiase, où les analyses de laboratoire doivent précéder le traitement. C'est la raison pour laquelle on a effectué une enquête générale parmi tous les habitants de la région Ordjonikidzé. Dans ce but chaque poste de secours a désigné une infirmière qui à force d'être rééduquée à la section de parasitologie de la région est devenue assistante de seconde classe chargée d'effectuer l'helminthoscopie. Tous les postes de secours ont été dotés des microscopes. Chaque localité desservie par le poste de secours est divisée en parcelles. Un aide-médecin est attaché à chacune d'elles. L'état nominatif des habitants, les analyses de laboratoire et la médication sont notés dans un registre spécial.

L'aide-médecin envoie les habitants au Laboratoire et fait enregistrer les résultats des analyses. Les malades infectés d'ankylostome sont reconduits à l'hôpital de rayon où ils sont hospitalisés. Les infectés par l'ascaride sont traités à domicile. Toute l'expérience acquise lors des travaux réalisés dans la région Télave y a été entièrement utilisée à la différence près que dès le début tous les habitants sans exception ont été soumis à un examen de la-

boratoire, les malades infectés par l'ankylostome ont été hospitalisés.

C'est de cette manière qu'on arrive à effectuer une enquête parmi toutes les populations au cours d'une année. Le cas de la région Ordjonikidzé en est un fait probant: en 1960 de 38.223 personnes (11.045 listes) 34.109 ont été examinées au cours de 9 mois, dont 1703 individus selon les données des examens étaient infectés par l'ankylostome. Les mesures de salubrité publique quant à la lutte contre l'ascaridiase dans les localités infestées d'ankylostome se sont traduites ainsi par un complexe de mesures sanitaires et médicales effectuées simultanément parmi toutes les populations et non parmi les groupes isolés.

Le troisième principe selon lequel la lutte contre l'infection doit être menée simultanément dans toutes les localités ou bien dans la région entière est strictement observé. Nous ne sommes pas d'accord à cet égard avec les spécialistes ukrainiens (S. S. Choulman, 1960), qui réalisent ce travail dans chaque localité à part, à tour de rôle pour ainsi dire. Le principe mentionné doit être observé dans les régions infestées d'ascaride et l'ankylostome parce que l'expérience des années dernières nous a persuadé que lorsqu'on se borne à liquider l'endémie dans une localité isolée on arrive seulement à atteindre des résultats temporaires et instables, comme c'était le cas, par exemple, du village Nigvsiანი (N. G. Kamalov, G. N. Gordadzé et d'autres, 1946) où les résultats de la lutte contre l'ankylostomiase n'étaient pas persistants et l'index parasitaire était bientôt le même qu'auparavant.

Nous venons de voir que les mesures de salubrité visant à combattre l'ankylostomiase s'effectuent par les cadres du réseau médical sous la direction de la section de parasitologie du service antiépidémique et sanitaire de la région. Il ne s'agit pas ici de la place du réseau médical dans la lutte contre les helminthiases, effectuée par les établissements de parasitologie de la région. C'est le ré-

seau médical seul qui réalise ces mesures, et les cadres médicaux du pays ne se bornent pas à y participer activement, mais ils font le maître. A cet égard nous devons rappeler l'expérience de la lutte réussie contre le paludisme dont la liquidation a été atteinte grâce aux mesures antipaludiques effectuées par tous les cadres médico-sanitaires du réseau médical.

Là est justement le quatrième principe à observer lors de la lutte contre l'ankylostomiase.

La recherche des procédés de liquidation de l'ankylostomiase, effectuée dans la région Ordjonikidzé a témoigné d'une réalité de ces quatre principes essentiels.

Bien que ce travail ne soit pas encore achevé dans la région Ordjonikidzé, les résultats des observations de deux années nous mettent hors de doute qu'il n'y a pas de raison pour que ce qui a réussi dans la région Télave ne réussisse pas dans d'autres localités.

Les résultats de ces mesures auraient pu être meilleurs, si nous avions disposé d'une préparation spéciale pour le traitement. Sans avoir attendu l'achèvement des travaux dans la région Ordjonikidzé nous nous sommes mis à effectuer des mesures analogues dans d'autres régions infestées d'ankylostomiase endémique.

En 1961 toutes les régions endémiques se laisseront guider par ce système.

Déjà en 1960 dans les laboratoires organisés auprès des hôpitaux de village de la Géorgie Occidentale 738.369 individus ont été examinés, dont 38.421 personnes étaient infectées par l'ankylostome.

Quoique les résultats des recherches scientifiques effectuées actuellement par l'Institut ne soient pas encore complets, ils sont tout de même suffisants pour être utilisés contre l'ankylostomiase et d'une façon efficace. Ces résultats portent sur les particularités qui caractérisent l'épidémiologie de l'ankylostomiase dans les différentes conditions naturelles, les délais du développement des lar-

ves et la durée de leur vie dans le sol, la migration des larves d'ankylostomes dans le sol, les problèmes de l'immunité, l'étude des particularités climatiques de l'ankylostomiase en général et de l'anémie hypochromée d'ankylostomiase en particulier, les problèmes du traitement à l'aide des préparations spécifiques et non spécifiques, les problèmes de l'organisation de la lutte contre l'ankylostomiase, les effets des mesures de salubrité effectuées dans les différentes contrées afin d'éliminer l'ankylostomiase (S. P. Kandelaki, G. M. Marouachvili, N. G. Kamalov, G. N. Gordadzé, A. A. Polovetskaja, O. P. Zénaichvili, M. V. Cechladzé, I. I. Topouria, G. S. Gigitachvili, T. E. Abouladze, D. A. Mdivnichvili, S. D. Avalichvili, R. M. Makhlina et d'autres).

Il y a lieu d'affirmer que les procédés de liquidation de cette affection, qui sont appliqués en Géorgie, peuvent être mis en valeur dans d'autres Républiques de l'URSS où l'on trouve des foyers endémiques d'ankylostomiase. Lorsqu'on dispose de préparations spécifiques efficaces en quantité suffisante, le réseau d'établissements de cure et de prophylaxie est à même de liquider l'ankylostomiase en Géorgie à condition que les efforts des cadres médico-sanitaires soient activement soutenus par toutes les populations en ce qui concerne l'amélioration des conditions d'hygiène des localités.

On a réussi à mettre fin à l'endémie paludique dans notre République. Actuellement nous sommes à même de liquider encore une affection du pays, celle de l'ankylostomiase. Nous venons de voir que les procédés de la lutte contre l'ankylostomiase proposés par nous sont étroitement liés avec la structure et le caractère même de la Santé publique en URSS. L'académicien K. I. Skriabine dit que «l'idée audacieuse sur la réalisation pratique de la dévastation totale des helminthiases les plus pathogènes, sur l'avenir de l'humanité sans helminthiases est née en Union Soviétique. Les traits propres à notre société so-

cialiste prédéterminent le caractère spécifique des coups d'audace des Soviétiques*.

* K. I. Skriabine. Dévastations dans la lutte contre les helminthiases et d'autres affections de l'homme et de l'animal. Frounzé, 1947, p. 94—95.

MINISTERIO DE SANIDAD DE LA URSS

Candidato de ciencias médicas
N. P. LUCASHENCO

CONTRIBUCION
AL ESTUDIO EXPERIMENTAL
DE LA PATOGENESIS
DE LA ALVEOCOCCOSIS
(Equinococcosis alveolar)

Comunicación
a la Conferencia dedicada al estudio
de las enfermedades
de los países cálidos

Septiembre de 1961

Tashkent

MEDGIZ — 1961 — MOSCU

Entre las enfermedades parasitarias humanas, la alveococcosis* (equinococcosis alveolar), caracterizada por su curso extraordinariamente grave y su elevada mortalidad, atrae especialmente la atención de patólogos y clínicos.

La peculiaridad de la alveococcosis humana consiste en que solo puede tratarse por medios quirúrgicos, en ocasiones difíciles y complicados y en los casos de larga duración, completamente inútiles. De ahí la importancia que tiene encontrar métodos de tratamiento conservativo de esta enfermedad.

Para esto es indispensable disponer de un modelo experimental de alveococcosis. Basándose en los datos publicados (Vogel, 1955,—Mankau, 1956,—Gadun y otros, 1957) acerca de la posibilidad de inocular artificialmente a los animales de laboratorio las oncosferas del equinococcus alveolar, se ha logrado utilizar como modelo de laboratorio la rata algodonera (*Sigmodon hispidus*), el ratón blanco y el ratón campestre (*Lagurus lagurus*). El método seguido para la obtención del modelo experimental ha sido publicado con anterioridad (Lukashenko, 1960).

El el curso de este trabajo se han estudiado algunas cuestiones de patogenesis de la alveococcosis, que son objeto de esta comunicación, en la que se resumen los datos obtenidos en dos series de experimentos llevados a cabo en 268 ratas algodoneras y en 210 ratones blancos.

En la primera serie de experiencias se inocularon los animales per os con oncosferas de alveococcus sexualmen-

* Fundándose en las características morfológicas y biológicas de los estadios larvarios y de plena madurez sexual del *Echinococcus multilocularis* Leuckart, 1863, K. I. Abuladze designó esta especie de equinococo como perteneciente a un género independiente: *Alveococcus* nov. gen. De acuerdo con la nueva denominación de esta especie de cestodo—*Alveococcus multilocularis* (Leuckart, 1863), Abuladze, 1959, la enfermedad recibe la denominación de *Alveococcosis*

te maduros (*Alveococcus multilocularis* (Leuckart, 1863) Abuladze, 1959), obtenidos de zorras rojas (*Vulpes vulpes*), afectadas de invasión natural. La inoculación se hacía con cantidades variables de oncosferas, entre 15,000 y 60,000. Trascorridos diferentes periodos de tiempo después de la inoculación se sacrificaban y examinaban los animales por grupos de 3 ratas y de 2 ratones. La autopsia de los animales demostró que el 100% de las ratas y el 69% de los ratones estaban invadidos de alveococos en estadio larvario. En todos los casos se demostró la invasión primaria del hígado y en dos casos la invasión simultánea del hígado, el mesenterio, el páncreas, el riñón derecho (1 caso) y el bazo.

En una de tres ratas algodonerías, sacrificadas 8 horas después de la inoculación se encontraron embriones de equinococos de cerca de 0,025 mm de diámetro en la vena porta.

Trascurridas de 16 a 18 horas se encontraron focos parasitarios en el hígado.

Al cumplirse las 24 horas estos focos habían alcanzado un diámetro de 0,080 a 0,10 mm. En este estadio de desarrollo la larva se encuentra rodeada de una masa de células infiltrativas, preferentemente linfocitos, mono- y polinucleares. Estos acúmulos celulares constituyen el estado inicial de formación del folículo.

Al tercer día los folículos aumentan considerablemente de dimensiones (cerca de 0,17 mm de diámetro).

Hacia el séptimo día los folículos adquieren forma esférica, alcanzando 0,35 a 0,37 mm de diámetro. La larva adquiere forma de vejiga de unos 0,070 mm de diámetro y se encuentra en el centro del folículo. Periféricamente se encuentra la zona de células hepáticas hipertrofiadas, algunas de las cuales se encuentran en estado de degeneración.

Entre el octavo y el noveno días la mayoría de los folículos llegan a alcanzar un diámetro de 0,35 a 0,47 mm. En las vesículas de alveococos se ve netamente la capsula embrionaria (germinal). En las células hepáticas circundantes las alteraciones necróticas se ven más claramente que en los estadios precedentes.

Las primeras manifestaciones macroscópicas de lesiones hepáticas las hemos observado al décimo día. En este momento se observaba que la superficie hepática estaba

sembrada de formaciones puntiformes blanquecinas del tamaño de semillas de amapolas, en las que a simple vista podían verse vesículas. Con el microscopio se podía ver que la cubierta de las vesículas está un tanto espesada y es transparente, pudiendo distinguirse en ella claramente la acumulación de núcleos, que le dan un aspecto granuloso.

Hasta el día 10—12 el desarrollo de las vesículas se efectúa siguiendo un tipo de formación de equinococo univesicular, de una sola cámara, no observándose ninguna diferencia fundamental entre la histogénesis de los primeros estadios de desarrollo de las vesículas de alveococos y la de las vesículas de los equinococos de una sola cámara. Sin embargo, en los días sucesivos el desarrollo de las vesículas sigue el tipo peculiar a la estructura del equinococo alveolar. Este tipo de desarrollo se caracteriza por procesos ininterrumpidos de gemación exógena y endógena de las vesículas.

Al decimonoveno día algunas vesículas de alveococos alcanzan 1,5 a 2,0 mm de diámetro, están incrustadas en el parénquima hepático y se ven por transparencia. Junto a las vesículas primarias se ven claramente otras vesículas exógenas secundarias. Ya en este estadio varían considerablemente las dimensiones de las vesículas. Del espesor de la membrana embrionaria se destacan numerosos abultamientos que corresponden a los futuros scolex embrionarios o a las cápsulas de nuevas generaciones. Bajo el estrato embrionario se ve una estrecha zona constituida por una membrana estratificada, que no llega a estar completamente formada en toda su extensión y, por ello presenta interrupciones en algunos lugares. En los días sucesivos crecen rápidamente las vesículas, que muestran de nuevo gemación exógena, invadiendo nuevas zonas del hígado, confluyendo con otros focos vesiculares y formando así un conglomerado de focos vesiculares, unidos entre sí por la membrana de tejido conjuntivo. La membrana embrionaria se hace eminentemente proliferativa.

Como resultado de un tal desarrollo maligno hacia el día 31 todos los lóbulos hepáticos resultan afectados por estas «tumorações» en forma de racimos, típicas del equinococo alveolar. En este momento se observa en las vesículas la presencia abundante de scolex embrionarios con rudimentos de ventosas y perisintios. Más tarde

la presencia de una gran cantidad de scolex hace que la capsula embrionaria pierda su transparencia. Alrededor de las vesículas se forma una fina membrana de tejido conectivo, que es transparente pero que no tiene en todas partes el mismo espesor.

En las zonas afectadas el tejido de neoformación parasitario desplaza completamente el parénquima hepático con la única excepción de porciones reducidas de tejido normal. A consecuencia de la presión ejercida por el crecimiento incesante de las vesículas se perturba la circulación sanguínea y la nutrición de las células hepáticas. Las centrales se dilatan y los sinusoides se llenan de eritrocitos. Los conductos biliares también se hallan comprimidos por vesículas: En las zonas circundantes las células hepáticas se encuentran en estado de necrotización.

Al 41 día el hígado de la rata algodónera tenía el aspecto de tumor alveolar con restos insignificantes de tejido hepático (fig. 3). El corte de hígado en este momento tiene un aspecto de constitución alveolar, en celdas.

Hacia los días 43—45 la mayoría de los scolex embrionarios tenían ventosas, ganchos grandes y pequeños, pero se encontraban aún en periodo de crecimiento. En todas las preparaciones estudiadas por nosotros los ganchos en los scolex aparecen después que las ventosas.

En los ratones blancos el desarrollo del estadio larvario del alveococo tiene lugar con alguna mayor lentitud que en la rata algodónera. Una perturbación intensa del hígado en estos animales (en caso de inoculaciones de dosis elevadas) no se observa hasta el final del cuarto al quinto mes, mientras que en la rata algodónera, en las mismas condiciones, un cuadro patológico semejante se observa ya al cabo de 35—40 días del momento de inoculación. La formación de los scolex embrionarios en los ratones también tiene lugar más lentamente en comparación con la formación de los mismos en las ratas algodóneras. Los primeros scolex embrionarios no completamente desarrollados se observan en los ratones blancos al 41 día y los scolex adultos con ganchos no antes de transcurridos 75 días. Además, en un 25% de los ratones blancos inoculados las vesículas de alveococos resultaron estériles, mientras que en las ratas algodóneras todas las vesículas poseían scolex en diversos estadios de desarrollo. Como es sabido, también en el hombre se observan

vesículas estériles (acefalocistos) en casos de equinocosis alveolar.

Con el objeto de aclarar la cuestión de si es posible obtener una infección secundaria (intraperitoneal) de elveocosis practicamos una segunda serie de experiencias en 158 ratas algodóneras y 110 ratones. Acerca de esta cuestión no se encuentra en la literatura más que una comunicación: Yamashita, Ohbayashi, Kono (1957) en la que se intenta provocar la equinocosis alveolar experimental en los ratones mediante la inyección de scolex embrionarios de *E. multilocularis* en la cavidad abdominal. Pero las experiencias dieron resultados negativos.

El método y la descripción de la dinámica del desarrollo de las vesículas alveococicas directamente de los scolex embrionarios ha sido publicada por mí en un artículo especial* (Lukanenko, 1960). Para ello se inyectaba intraperitonealmente a los animales 1,0—1,5 ml de suspensión de scolex embrionarios obtenidos de las vesículas de alveococos de las ratas algodóneras afectadas por esta invasión. La dosis individual de inoculación era de 5000 a 8000 scolex. Estos scolex inyectados en la cavidad abdominal provocaban la enfermedad en 89,1% de las ratas algodóneras y en 70%, de los ratones blancos. Es interesante hacer notar que la inoculación resultaba igualmente efectiva si para ello se empleaban scolex de rata para inocular ratones, como a la inversa si se tomaban scolex procedentes de ratones para inocular las ratas algodóneras. El desarrollo de las vesículas de alveococos y la formación de los quistes parasitarios en el primer mes después de la inoculación de los scolex embrionarios tiene lugar algo más lentamente que cuando se hace la inoculación de los animales con oncosferas por vía bucal. Más tarde (después de 60, 80, y 118 días) todos los órganos de la cavidad abdominal y de la pelvis mostrabanse invadidos por los equinococos alveolares. Entre todos los órganos el más afectado resultó el hígado. En todos los cinco

* Únicamente después de publicado nuestro trabajo hemos conocido la comunicación de G. Lubinsky (Canadian J. ZOOL., 1960, vol. 38, № 1) en la que hace saber haber logrado trasplantar las vesículas de *E. multilocularis* a las ratas algodóneras y los ratones blancos. El autor citado no describe al método, ni acompaña el trabajo de fotos ni dibujos.

casos en que se encontraron lesiones renales, las vesículas alveolares o sus racimos se encontraban solo en la cápsula del órgano, sin que penetrasen en el parénquima.

Haciendo el resumen de estas investigaciones hacemos notar que el método elaborado por nosotros de la transmisión intraabdominal de alveococos en las ratas algodoneras y en os ratones blancos es sencillo y no ofrece peligro alguno para el experimentador. El modelo descrito puede ser utilizado en el laboratorio en trabajos de investigación de métodos de tratamiento conservativo de esta enfermedad, así como también para resolver otras cuestiones (inmunológicas, bioquímicas, histológicas, etc.).

Заказ 1842.

2-я тип. Медгиза. Москва, Кривоколенный пер., 12

MINISTERIO DE SANIDAD DE LA URSS

N. A. TIBURSKAYA

**ACERCA
DE LAS PECULIARIDADES
DE LA CEPA MOSCOVITA
DE PLASMODIUM VIVAX**

Comunicación
a la Conferencia dedicada al estudio
de las enfermedades
de los países cálidos

Septiembre de 1961

Tashkent

MEDGIZ — 1961 — MOSCÚ

Hasta hace pocos años en la Unión Soviética habían sido bien estudiados dos grupos de cepas del agente productor de la forma terciaria de paludismo. El primer grupo correspondía al de las cepas del paludismo terciano de las regiones septentrionales, después de cuya inoculación la enfermedad no comienza hasta trascurrido un largo plazo de incubación, de 8 a 14 meses. En el segundo grupo se incluyen las cepas que se encuentran predominantemente en las regiones meridionales y para las cuales es característico un plazo corto de incubación, que no se prolonga más de 9—21 días.

La existencia de dos grupos de cepas del agente etiológico del paludismo terciano, con periodos largo y corto de incubación había sido demostrada por primera vez experimentalmente por B. P. Nikolev (1935) y comprobada más tarde por P. G. Siergiev y N. A. Tiburskaya (1944).

Durante el estudio de una serie de cepas de *P. vivax* de corto periodo de incubación hubimos de notar que algunas de ellas, en ocasiones, solo producen la enfermedad después de un prolongado periodo de incubación.

La aparición de paludismo después de un periodo largo de incubación al inocularse cepas de *P. vivax*, que dan por lo general un periodo de incubación corto, había sido ya observada por diferentes autores en el curso de trabajos llevados a cabo tanto con cepas de países tropicales (Madagascar), como de cepas procedentes de países con clima templado (Rumania, Holanda, USA).

No hemos podido encontrar en la mayoría de los autores extranjeros la explicación del hecho de que después

de la inoculación llevada a cabo con cepas de *P. vivax* de corto periodo de incubación, en parte de los enfermos no comience la enfermedad más que después de un prolongado periodo de incubación. Solamente Shot dió a conocer su criterio acerca de este fenómeno, al suponer que la cantidad de esporozoitos inoculados y su edad pueden constituir factores, que ejerzan una influencia sobre la duración de la incubación.

Los casos de incubación prolongada en los experimentos de James al inocular enfermos con cepa de Madagascar no pueden explicarse por la inoculación de una reducida cantidad de esporozoitos ya que los enfermos (12 personas) en los cuales se observaron periodos prolongados de incubación habían sido infectados por 2—20 mosquitos. Tampoco pueden explicarse las diferencias de duración del periodo de incubación por influencias estacionales, como ya hace notar el mismo autor. Después de la inoculación con las cepas norte-americanas McCoy y Saint-Elizabeth, la aparición de paludismo después de un largo periodo de incubación solo se observó en raros casos (alrededor del 1,5%), de manera semejante a lo que observó James. Corteweg da un tanto por ciento más elevado (cerca de 8) para la cepa de Madagascar, pero esta cifra no está calculada por el número real de casos en los que se observó una incubación prolongada, sino por el número de personas en las que no se observaron manifestaciones morbosas en los plazos correspondientes al periodo de corta incubación. Las cepas rumanas ocupan, en nuestro criterio, un lugar especial, ya que después de su inoculación se observan periodos prolongados de incubación en el 9—25% de los casos.

Ya en 1940—1941, trabajando con una cepa de *P. vivax*, denominada por nosotros «kuibishevski», observamos por primera vez dos tipos de incubación en los enfermos, inoculados por mosquitos de una misma partida y que se habían infectado con la sangre de un solo portador de pa-

rásitos. La infección se inició después de un corto periodo de incubación en la mayoría de los casos, mientras que en un menor número de ellos la incubación fué más prolongada. Pasados algunos años se comprobó que al tener lugar la infección con otra cepa de *P. vivax* (cepa moscovita) también se observan dos tipos de incubación (datos no publicados de P. G. Siergiev, y A. Va. Lisenko; N. A. Tiburskaya, 1955). En vista de ello fueron hechas por nosotros observaciones especiales a fin de establecer si la duración del periodo de incubación depende de la fase en que se encuentra la infección en el enfermo del que se ha infectado el mosquito, o si depende de la cantidad de esporozoitos inoculados o de la estación en que tuvo lugar la infección. Los datos obtenidos por nosotros a este respecto constituyen el objeto de esta comunicación.

La inoculación se practicó en enfermos, cuyo tratamiento requería la inoculación de paludismo y también, en parte, en voluntarios (personal médico).

La cepa moscovita de *P. vivax* había sido aislada en 1953 de un enfermo que vivía permanentemente en Moscú y que solo durante el estío salía a las regiones cercanas a la capital. Esta cepa estuvo mantenida fundamentalmente mediante pases en mosquitos desde 1953 a 1958. Para la inoculación utilizamos mosquitos de la especie *A. maculipennis atroparvus*, criados en las condiciones del laboratorio. Después de la infectación de los mosquitos en enfermos que tenían gametocitos en la sangre, aquellos se colocaban en termostato y se mantenían hasta el final de la esporogonia a la temperatura de 23—25 grados C. Se hacía el recuento de la cantidad de gametocitos que había en la sangre del enfermo de que se habían inoculado los mosquitos, la cantidad de oocistos en el estómago de los mosquitos y se determinaba el tanto por ciento de mosquitos infectados. En total se hicieron 26 experiencias de infectación de mosquitos en pacientes, que habían enfermado después de un corto periodo de incubación. Resulta-

tó que los mosquitos se habían infectado por termino medio en el 84,2% de los casos. La cifra media de oocistos en el estomago era de 105 y la cifra media de gametocitos por cada 500 leucocitos era de 25,2%.

La inoculacion de los enfermos se llevaba a cabo generalmente en los primeros dias después de terminada la esporogonia. Mediante la picadura de mosquitos fueron infectados 130 personas, de las que enfermaron 103 después de un corto periodo de incubación (87,3%) y 15 (12,7%) después de incubación prolongada.

La duración del periodo de incubación en 103 personas que presentaron corto periodo incubatorio, osciló entre 9 y 20 dias, mientras que entre los que enfermaron después largo periodo de incubación, duró entre 219 y 358 dias.

Ofrece interés el hecho de que se observaron ambos tipos de periodo de incubación a pesar de infectarse los individuos con mosquitos de una misma partida, con el mismo número de mosquitos y en la misma fecha o en dias muy próximos.

Como se vé en el esquema adjunto (graf. 1, 2 y 3) la duración de la incubación en los «receptores» no depende de la fase en que se encuentre la infección en el «donante», del que se infectaron los mosquitos. Se obtuvieron los mismos resultados cuando los mosquitos se infectaron de «donantes» que habían enfermado después de un periodo corto de incubación, en periodo de aproximación o de alejamiento de recidivas, que de «donantes» que habían enfermado después de un periodo prolongado de incubación.

Asi se inocularon 28 personas con mosquitos que se habían infectado por picadura de 8 «donantes», que habían enfermado en distintos periodos después de corta incubación. De ellos 17 enfermaron después de una corta incubación y 8 después de una incubación prolongada. 3 personas no enfermaron en absoluto durante 2 años que duró la observación.

Inoculando 2 personas con mosquitos, infectados de enfermos que se hallaban en periodo próximo a la recidiva, una de ellas enfermó después de una corta incubación y la otra después de un periodo prolongado de incubación.

De dos personas que habían sido infectadas por mosquitos, que picaron a «donantes» en periodo alejado de recidivas, una enfermó después de una incubación de corta duración y otra después de un periodo prolongado de incubación.

Se infectaron 13 personas con mosquitos alimentados en distintos periodos de sangre de 3 «donantes», que habían enfermado después de un periodo prolongado de incubación. De ellos 8 personas enfermaron después de una corta incubación y 3 después de una incubación prolongada, 1 persona no enfermó en los plazos en que hubiera podido esperarse la aparición del ataque palúdico, después de una incubación corta a pesar de haberse prolongado la observación durante siete meses. Otra persona no enfermó durante dos años que estuvo sometida a observación.

El comienzo de la infección después de un largo periodo de incubación en los casos de infectación con la cepa moscovita fue observado solo en los casos en que para la infectación se emplearon 1 o 2 mosquitos. Por lo visto, el reducido número de esporozoitos que se encuentra en las glándulas salivares no constituye, por lo visto la causa fundamental, de la que depende la incubación prolongada, como se deduce de 4 observaciones hechas en diferentes meses. En cada caso la observación se hizo en dos personas, infectadas con mosquitos de una misma partida, en los mismos dias o con intervalos pequeños.

1) Dos personas se infectaron por picadura de un mosquito cada una, en el mismo dia. En las glándulas salivares se encontraron esporozoitos aislados. En uno de

los enfermos la incubación duró 233 días y en el otro solo 14 días.

2) Se infectaron otras dos personas en un mismo día por picadura cada una de un mosquito. En las glándulas salivares del primer mosquito había una gran cantidad de esporozoitos y en las del segundo solo algunos esporozoitos. La incubación en el primero se prolongó 305 días y en el segundo solo 16 días.

3) Se infectaron dos personas inoculadas con un día de diferencia cada una por picadura de un mosquito. En las glándulas salivares de los mosquitos empleados solo se encontraron algunos esporozoitos. El periodo de incubación en un caso fué de 327 días y en otro de 16 días.

4) Se infectaron dos sujetos con un intervalo de 4 días. Uno de ellos se infectó por picadura de un solo mosquito y el otro, por picadura de 2 mosquitos. En las glándulas salivares del primer mosquito se encontraron abundantes esporozoitos, en los otros dos, en uno muchos y en otro pocos esporozoitos. En el primer caso la incubación duró 14 días, mientras que en el segundo se prolongó durante 251 días.

Las experiencias se llevaron a cabo en todos los trimestres del año y los resultados obtenidos demuestran que la estación no ejerce ninguna influencia sobre la duración del periodo de incubación.

Aparte de los dos tipos de incubación la cepa moscovita ofrece otras peculiaridades que la caracterizan: a) por producir una gran cantidad de gametocitos, b) por la gran cantidad de oocistos que se producen en los mosquitos infectados, c) por la facultad de infectar una gran cantidad de mosquitos y d) por la capacidad para provocar una gran cantidad de recidivas en las personas infectadas.

Basandonos en todo lo dicho hemos llegado a la conclusión de que la cepa moscovita de *P. vivax* pertenece a

un grupo especial de cepas de *P. vivax* al que hay que referir también algunas cepas holandesas y rumanas.

Consideramos que en este grupo deben incluirse únicamente las cepas que den de manera constante ambos tipos de incubación.

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE DE L'URSS

Professeur E. N. LEVKOVITCH

**LE PROBLEME
DES VIRUS ARTHROPOSES
DU GROUPE D'ENCEPHALITE
A TIQUES**

Rapport
présenté à la Conférence
consacrée aux maladies
des pays chauds

Septembre 1961

Tachkent

MEDGUIZ — 1961 — MOSCOU

Les infections provoquées par les arbor-virus transmis par les insectes suceurs du sang et les arthropodes prennent une importance croissante pour les différentes régions noso-géographiques en monde et surtout pour les pays à climat chaud.

Les représentants typiques de ce groupe sont les virus de la fièvre jaune ainsi que ceux de l'encéphalo-myélite équine et autres. Le nombre d'agents pathogènes faisant partie des arbor-virus atteint actuellement le chiffre de 150. Plusieurs de ces virus provoquent les maladies de l'homme ou des animaux, la signification pathogène des autres n'est pas encore établie.

Sur la base de l'étude comparative de la structure antigénique les arbor-virus sont réunis en quatre grands groupes — A, B, C et celui de Buniamver (classification de Cazals). Le groupe A comprend 14 virus propagés par les moustiques. Le groupe B compte 28 virus dont la plupart sont transmis par les moustiques (21) tandis que pour les sept virus restants les vecteurs naturels sont les tiques. Le groupe C se compose de 6 virus transmis par les moustiques. Le groupe de Buniamver comprend 8 virus. Les autres arbor-virus sont réunis en 8 petits groupes dont chacun se compose de 2—3 agents pathogènes. Vingt cinq virus au minimum ne sont pas encore compris dans les groupes, ont leurs caractères individuels et leurs vecteurs sont des tiques, des moustiques, des cloportes, etc.

Les particules infectieuses des représentants étudiés des arbor-virus du groupe B ont une forme sphérique et leurs dimensions sont de près de 30 m du diamètre, ils

se composent d'une enveloppe protéique et d'acide ribonucléique (ARN). On n'a pas établi leur teneur en lipoides ou en polysaccharides. Les propriétés infectieuses des virus sont liées avec l'ARN.

Dans la pathologie infectieuse de l'homme les virus provoquant les lésions du système nerveux central — vecteurs des encéphalites à tiques et à moustiques — ont une grande importance.

Les données sur la distribution géographique des encéphalites infectieuses montrent qu'en Europe on trouve principalement les encéphalites à tiques, en Asie aussi bien celles à tiques que celles à moustiques, en Afrique, en Amérique du Nord et du Sud et en Australie on ne note jusqu'à présent que les encéphalites à moustiques. Une grande communauté antigénique des différentes formes d'encéphalites à tiques d'une part et une ressemblance non douteuse entre la structure antigénique des encéphalites à moustiques d'autre part indiquent l'importance des vecteurs dans la production de ces virus.

Dans ces dernières années, l'attention toute particulière des savants de tous les pays du monde est attirée par le problème de l'encéphalite à tiques embrassant tout un complexe de différentes formes de maladies dont les agents pathogènes se ressemblent réciproquement par plusieurs propriétés. Ce problème soulève beaucoup de discussions d'ordre biologique général liées avec l'évolution de la maladie et de son agent pathogène.

L'encéphalite à tiques découverte pour la première fois en URSS (L. A. Silber, E. N. Levkovitch, A. K. Choubladzé, M. P. Tchoumakov, V. D. Soloviev, 1937) en tant que maladie purement locale propre à la taïga d'Extrême Orient s'est trouvée largement répandue sur tout le territoire du pays et au-delà de ses frontières depuis l'Ecosse jusqu'à la mer du Japon. Sur le continent Européen, l'encéphalite à tiques a été signalée en Yougoslavie, Tchécoslovaquie, Pologne, Bulgarie, Hongrie, Autriche,

2

Allemagne Orientale, Finlande, Suède, Irlande. On a décelé des affections à agents pathogènes dont les propriétés ressemblent à celles de l'encéphalite à tiques — fièvre hémorragique d'Omsk (URSS — Tchoumakov, 1948), maladies des forêts de Kiassanour aux Indes (Work, 1958), on a isolé un virus antigéniquement apparenté des tiques de Malaya (G. Smith, 1956) et le virus de Pawasson provenant d'un malade au Canada).

En étudiant les liens antigéniques entre les virus du groupe d'encéphalites à tiques par les méthodes sérologiques — inhibition de l'hémagglutination avec les sérums adsorbés, précipitation croisée sur la gélose — on a réussi à noter les 6 types suivants de virus: 1. virus de l'encéphalite printanier-estival à tiques de l'Extrême Orient; 2. encéphalite écossaise; 3. fièvre hémorragique d'Omsk; 4. maladie de Kiassanour; 5. souche malaisienne TR-21; 6. virus de l'encéphalite à tiques de l'Europe de l'Est Moyen (Clark, 1961). Lors de l'analyse de la structure antigénique des virus énumérés par la réaction de fixation du complément avec les sérums hypomunns monospécifique, notre laboratoire a obtenu des résultats analogues (Rjakhova, 1961).

Lorsqu'on classe les virus du groupe d'encéphalite à tiques, ce qui est important c'est de faire non seulement une analyse sérologique mais également une analyse comparée culturelle et pathogénétique.

La culture des virus sur de différents tissus aide à découvrir leurs propriétés nouvelles qui élargissent considérablement leur caractère biologique.

Ayant étudié 25 souches d'agents pathogènes de l'encéphalite à tiques (K. E.) et des maladies qui lui ressemblent, nous avons établi que les virus de l'encéphalite à tiques printanier-estival et l'encéphalomyélite écossaise des moutons sont des espèces indépendantes qui se différencient d'après certains indices, surtout par le caractère de leur interaction avec les cellules He-Le et qui

sont liées entre elles par des formes de passage des souches occidentales d'encéphalite à tiques. Ces formes de passage isolées dans certains pays de l'Europe Orientale, Centrale et Septentrionale, dans la partie européenne de l'URSS ainsi que les virus de ce qu'on appelle la méningo-encéphalite à deux ondes et la fièvre de lait à deux ondes, doivent être rapportées aux variétés du virus de l'encéphalite à tiques printanière et estivale, car les différences entre elles ne sont que quantitatives et ne dépassent pas les différences entre les souches d'un même agent pathogène.

Les virus de la fièvre hémorragique d'Omsk (FHO) et de la maladie des forêts de Kiassanur ont comme traits communs entre eux, en dehors de l'antigène commun, une action destructive accentuée sur les cellules HeLa. Cette propriété les distingue du virus de l'encéphalite à tiques et indique une grande communauté entre l'agent pathogène de la maladie des forêts de Kiassanur et le virus de la FHO. La souche malaisienne TR-21 a plusieurs caractères culturels et pathogénétiques différents. Lors de l'isolement de nouvelles variétés nosologiques dans le groupe d'encéphalites à tiques il faut tenir compte non seulement de la distribution territoriale des maladies, mais également du facteur temps qui agit sur les changements du tableau clinique de la maladie. Ceci est facile à voir en ce qui concerne l'apparition d'une marche à deux ondes et une baisse de la létalité due à l'encéphalite à tiques dans ces dernières années à l'Extrême Orient et dans d'autres régions de l'URSS.

On a établi retrospectivement que l'encéphalite à tiques existe sur le territoire de notre pays au moins depuis 1886.

L'analyse de la morbidité due à l'encéphalite à tiques dans les différentes régions de l'Union Soviétique montre son augmentation au cours de ces dernières années dans les régions dont la situation géographique est favorable

à l'existence des vecteurs de cette maladie — des tiques de la famille des Ixodidae.

La cause principale de l'augmentation de la morbidité due à l'encéphalite à tiques dans ces dernières années est le développement industriel des nouveaux territoires où il y a des foyers naturels de cette maladie et un afflux considérable de la population n'ayant pas d'immunité contre elle et venant d'autres régions.

Les lois épidémiologiques principales de la propagation de l'encéphalite à tiques dans ces dernières années ont plusieurs particularités.

Le mode de transmission de l'agent pathogène à l'homme par les piqûres des tiques dont le nom seul caractérise la maladie n'est pas unique. On a établi une voie alimentaire de contamination par l'usage du lait cru de chèvre et la possibilité du rôle de certaines tiques gamazes inférieures dans la propagation de l'infection.

Les paysages, les caractères géographiques et les biocénoses qui sont liés avec cette maladie ont dépassé de beaucoup les limites de la taïga vierge et inhabitée.

On a établi l'importance épidémiologique croissante des foyers d'encéphalite à tiques situés près des localités habitées et qu'on appelle des foyers «anthropurgiques» ou pseudo-foyers de l'encéphalite à tiques. Ceci tient à ce fait que l'activité d'une collectivité humaine qui pénètre au milieu d'une nature sauvage et vierge de toute civilisation peut, à ses débuts, faire augmenter le potentiel épidémiologique de l'encéphalite à tiques. L'augmentation du nombre de gros bétail, de moutons et d'autres animaux agricoles crée une base alimentaire abondante pour les vecteurs et élargit les points de contact avec les foyers.

La morbidité due à l'usage alimentaire du lait de chèvre cru représente en moyenne de 10 à 20% de la morbidité totale par l'encéphalite à tiques dans certaines régions. Plusieurs auteurs indiquent la possibilité d'une contami-

nation, bien que dans des cas plus rares, par le lait de vache et de brebis (M. Grétchikova, S. P. Karpov, L. A. Véréta). Le virus peut se conserver dans le lait caillé, la crème aigre, le beurre et le fromage.

On ne trouve souvent pas de relation directe entre le degré d'infestation par les tiques et l'intensité de la morbidité due à l'encéphalite à tiques.

Une des causes principales de ce manque de corrélation dans les groupes homogènes de la population et dans les conditions analogues de leur contact avec les tiques est la variation du nombre de ces dernières contenant le virus. Probablement, dans la circulation du virus dans la nature un rôle important est joué par la composition d'âge des animaux sauvages dans les foyers naturels de l'encéphalite à tiques observée pendant la période d'activité de ces dernières. Les jeunes animaux qui ne possèdent pas d'immunité favorisent, tandis que les animaux adultes, au fur et à mesure que leur immunité naturelle augmente limitent la propagation du virus dans le foyer. Dans les conditions expérimentales on a démontré les différences dans la faculté de la tique *Ixodes persulcatus* de contracter le virus de l'encéphalite à tiques suivant qu'elle se nourrit sur les animaux frais ou immunisés. Si les tiques infectées et les tiques intactes se nourrissent en même temps sur un animal immunisé, ces dernières ne se contaminent pas. Ceci a été particulièrement net dans les expériences sur les animaux jeunes (E. N. Levkovitch, et d'autres, 1955). La présence de certaines espèces d'animaux dans le foyer peut agir également sur la virulence de l'agent pathogène.

Les résultats obtenus au cours de ces dernières années indiquent un rôle considérable des oiseaux dans la dynamique de la circulation du virus dans les foyers naturels de l'encéphalite à tiques. Dans certaines régions de l'Extrême Orient on note une haute incidence des tiques *Ixodes* chez les oiseaux, par exemple, jusqu'à 352 exem-

plaires de tiques sur une gélinotte, jusqu'à 84 sur un merle et 25 — sur un brunat (A. V. Kozlova et N. V. Gratchev, 1941).

Il a été démontré dans notre laboratoire que certaines espèces d'oiseaux sont susceptibles d'avoir une virusémie durant de 15 à 22 jours (E. S. Sarmonova, 1949). Pendant cette période, elles sont capables de contaminer d'autres tiques. L'existence d'une infection spontanée par le virus d'encéphalite à tiques a été noté chez les gélinottes, le merle gris, le brunat, le rossignol bleu et chez d'autres oiseaux (J. A. Moskvine, 1940; A. L. Doumina, 1960). Le rôle des oiseaux en tant que réservoir du virus d'encéphalite à tiques dans les foyers naturels a été également démontré par la présence des anticorps neutralisant ce virus dans leur sang (F. H. Fédorov, 1957; A. L. Doumina, 1957; E. N. Levkovitch et O. Rjakhova, 1961).

Les oiseaux en faisant leurs migrations dans les conditions climatiques différentes, peuvent disséminer les tiques infectées dont ils sont parasités et servir de donneurs du virus contenu dans leur sang pour les vecteurs dans les lieux de leur atterrissage et, de cette façon, prendre part à la création de nouveaux foyers. Ceci a été confirmé par les résultats d'isolement du virus d'encéphalite à tiques provenant des canards de passage (V. M. Bolotovskii, 1960).

On éclaircit le rôle particulièrement important des oiseaux dans la propagation de l'encéphalite à tiques depuis qu'on établit l'infection spontanée des tiques gamazes liées avec les oiseaux (E. N. Levkovitch et A. A. Taguilzev, 1958). Pendant la période de 1956—57 nous avons isolé des tiques gamazes 4 souches de virus de l'encéphalite à tiques, y compris deux souches des gamasides parasitant les oiseaux.

Le rôle de différentes espèces d'oiseaux dans la dissémination du virus de l'encéphalite à tiques n'est pas pa-

reil et dépend des particularités biologiques de chacune d'elle.

Il serait utile d'étudier le rôle des animaux à sang froid et des poïkilothermes en tant que réservoir de conservation du virus pendant la période entre les épidémies. On a établi la possibilité d'une très longue conservation du virus d'encéphalite à tiques dans l'organisme des reptiles, des chauve-souris à la basse température et chez les hérissons en état d'hivernage (Van Tongeren, 1961; E. N. Levkovitch et M. S. Vorobiéva, 1961).

Dans ces dernières années on se sert largement de la méthode d'analyse sérologique de la propagation de l'encéphalite à tiques dans les différentes zones de l'Union Soviétique. La proportion de personnes immunisées dans la population atteint dans certains endroits de 80 à 100%. Les enfants nés des mères immunisées possèdent pendant les premiers mois de leur vie une immunité humorale qui disparaît pendant la seconde moitié de la première année de leur vie. L'immunité active commence à se produire déjà au cours des premières années de la vie et vers l'âge de 10—15 ans atteint un niveau assez élevé. La proportion des formes latentes et cliniquement nettes de l'encéphalite à tiques, pendant la saison épidémique, varie, suivant le foyer de 1 : 17, 1 : 51 (D. K. Lvov, 1960). Pour faire le pronostic épidémiologique, on fait une large étude sérologique des animaux agricoles ainsi que des mammifères sauvages et des oiseaux habitant les foyers naturels. La plus grande proportion d'immunisés a été décélée chez souris forestières.

L'étude du tableau clinique de l'encéphalite à tiques, surtout dans les régions orientales du pays, au cours de ces dernières années, décèle les particularités de sa marche: augmentation de fréquence des formes avortées (quelquefois de 4—5 fois par rapport au nombre de cas d'avant guerre), diminution de fréquence des formes encéphalitiques et, en particulier, de l'épilepsie du type

Kojevnikov, une grande proportion de formes récidivantes, diminution du nombre de cas d'évolution progrédiente et de la léthalité. On a noté également que les formes cliniques et la marche de l'encéphalite à tiques varient beaucoup suivant l'année. Dans certaines régions près de 23% de cas sont caractérisés par une marche à deux ondes. Dans nombre de cas dus à la contamination alimentaire on a observé des formes graves d'évolution avec des séquelles en formes d'hémiplégies à issue fatale.

Une propriété importante du virus qui rend si effective la contamination alimentaire est l'aptitude de l'agent pathogène à surmonter les «barrières» du canal digestif de l'homme, surtout la barrière gastrique avec sa haute concentration en ions d'hydrogènes. Dans les conditions expérimentales, lors de la contamination alimentaire de l'animal (souris blanches, singes) il se produit une fixation rapide et une accumulation consécutive du virus dans les tissus de l'appareil digestif, ainsi que l'excrétion du virus avec les selles dans le milieu extérieur. Chez les animaux contaminés par voie alimentaire on voit se produire une résistance à la réinfection et il n'y a pas de sécrétion du virus dans le lait et le sang.

Lors de l'étude des virus du groupe d'encéphalite à tiques dans les cultures en tube à essai on a établi que, bien que le diapason des tissus sensibles à la multiplication du virus soit suffisamment large, son action cytopathogène se manifeste le plus souvent dans les tissus conjonctifs, dans les cultures de 3—4 jours contenant un nombre déterminé de cellules et lors de l'emploi des milieux nutritifs les plus riches en matières protéiques. On n'a pas établi de rapport entre l'activité cytopathogène du virus et le degré de réceptivité de l'animal, la malignité des cellules, l'âge des tissus utilisés. Une action cytopathogène marquée du virus était notée dans les cultures du tissu des fibroblastes du tissu musculo-cutané de l'embryon humain, de cellules cardiaques du singe

cynomolgus (COS) de cellules d'angiosarcome de l'homme (AS), de reins de porcs lors des concentrations élevées du virus dans le fragment inoculé, ainsi que, dans les mêmes conditions, dans les cultures de fibroblastes d'embryons des rats blancs. La multiplication du virus était régulièrement marquée dans les cultures du tissu rénal des singes, mais n'a pas été enregistrée dans les cellules du tissu testiculaire des singes de la même espèce.

Les cellules des fibroblastes de l'embryon humain, COS et AS, ont été utilisées pour le titrage des anticorps neutralisant le virus des malades atteints d'encéphalite à tiques, des personnes à différentes périodes de la maladie, des convalescents, des autochtones, des personnes vaccinées. On a élaboré une épreuve colorée avec les cellules du tissu musculo-cutané de l'embryon humain et Detroit-6, ce qui simplifie au maximum le dépistage des anticorps spécifiques, en rendant cette méthode accessible au grand nombre de laboratoires pratiques.

On a établi dans notre laboratoire le phénomène d'adsorption d'érythrocytes de l'homme, du mouton, des poussins et de certains autres animaux dans les cultures du tissu musculo-cutané trypsinisé de l'embryon humain infectées par les virus du groupe d'encéphalite à tiques.

La spécificité du phénomène a été confirmée par son absence dans les cultures témoins non infectées et dans les cultures inoculées par des mélanges de virus et de sérums immuns homologues. L'adsorption a été surtout marquée chez les virus ayant une action cytopathogène considérable sur les fibroblastes de l'embryon humain. Ainsi, chez la souche «Sof» du virus d'encéphalite à tiques et les souches du virus de la maladie des forêts de Kiasanur et chez certaines autres l'adsorption des érythrocytes était observée dans les cultures ensemencées par le virus dilué à 10^{-5} — 10^{-6} — 10^{-7} , ce qui correspondait et

dans nombre d'expériences dépassait même les titres de virus d'après leur action cytopathogène.

Chez les souches qui ne possédaient que les propriétés cytopathogènes faiblement marquées, l'hémadsorption ne s'observait que lors de l'ensemencement de la culture par de hautes concentrations des virus. Le phénomène d'hémadsorption des virus dans les cultures tissulaires s'observe un peu avant l'effet cytopathogène ce que nous ouvre de nouvelles possibilités pour le diagnostic rapide de l'encéphalite à tiques. D'après l'hémadsorption on peut faire le diagnostic du virus au bout de 48 heures au lieu de 21 jours lors d'une épreuve biologique. Les cultures tissulaires peuvent être utilisées pour l'isolement des virus des encéphalites à tiques et d'autres encéphalites transmissives. Pour les virus du groupe d'encéphalite à tiques on a établi la possibilité de la production des plaques (Porterfield, 1961).

On a étudié l'interférence des virus du groupe d'encéphalite à tiques et on a démontré l'apparition de l'interféron dans les cultures de cellules de l'embryon du poulet infectées par le virus de l'encéphalite à tiques et son action sur les autres virus. On a découvert l'action interférante des virus du groupe d'encéphalites à tiques et de ceux de l'encéphalite équine occidentale dans les cultures trypsinisées des fibroblastes de l'embryon du poulet (Libikova, Mager, 1960). Pour la prophylaxie de l'encéphalite à tiques on emploie largement la vaccination. Actuellement, on fait entrer dans la pratique une nouvelle préparation — un vaccin culturel inactivé. A la base de la préparation de ce vaccin se trouve l'emploi des tissus de l'embryon du poulet débarrassés au maximum des virus et des bactéries étrangers et la culture du virus sur un milieu synthétique dépourvu de protéine. On obtient une augmentation de l'immunogénité de la préparation et la conservation de sa stabilité maxima par l'adsorption du vaccin sur l'hydroxyde d'aluminium

(E. N. Levkovitch, G. D. Zassoukhina, 1960). On a des perspectives encourageantes pour l'obtention d'un vaccin vivant sur les souches atténuées du virus du groupe d'encéphalite à tiques. Pour la prophylaxie des contaminations alimentaires on a proposé la vaccination des animaux agricoles en voie de lactation et, en premier lieu, celle des chèvres E. N. Levkovitch et V. V. Pogodine, 1959; D. Blašcovič, 1959).

Pour la lutte contre l'encéphalite à tiques on emploie la pulvérisation sur les territoires infectés des acaricides à action stable (DDT etc.) et le traitement des animaux par des insecticides, ainsi que la protection individuelle de la population à l'aide des substances répulsives, moustiquaires de E. N. Pavlovski.

Il n'est pas douteux que le problème de l'arbo-virus du groupe d'encéphalite à tiques a une grande importance pour le service de santé de divers pays. Il faut intensifier les recherches sur l'écologie des agents pathogènes, l'éclaircissement du mécanisme de production de nouveaux foyers et du rôle des oiseaux, de l'infection latente des hommes et des animaux et de la noso-géographie de certains virus du groupe d'encéphalite à tiques qui peuvent se propager dans les pays chauds. On doit obtenir le succès dans l'étude de ces questions grâce à la coordination internationale des recherches dans le système de l'Organisation Mondiale de la santé.

MINISTERIO DE SANIDAD DE LA URSS

Prof. E. N. Levkovich

**SOBRE LA ENCEFALITIS
DE LAS GARRAPATAS
Y LOS VIRUS
DE LOS ARTROPODOS**

Comunicación
a la Conferencia dedicada al estudio
de las enfermedades de los países cálidos

Septiembre de 1961

Tashkent

MEDGIZ — 1961 — MOSCU

Para diferentes regiones geográficas de todo el mundo y principalmente para los países de clima cálido, adquieren creciente importancia las infecciones ocasionadas por los virus forestales, transmitidos por insectos chupadores de sangre y por artrópodos.

Típicos representantes de este grupo son los virus de la fiebre amarilla y de algunas encéfalomielitis, entre ellas, la de los caballos. El número de agentes patógenos, pertenecientes a los estos virus forestales llega a 150. Muchos de ellos son causantes de enfermedades, tanto del hombre, como de los animales. La importancia patógena de otros no está clara.

Basándose en el estudio comparativo de su estructura antigénica, los virus forestales han sido divididos en cuatro grandes grupos—A, B, C y grupo Bunyavirus (clasificación de Kazals). Al grupo A pertenecen 14 virus, propagados por mosquitos. El grupo B incluye 28 virus, la mayoría de los cuales es transmitida por mosquitos (21), de los 7 restantes son portadoras las garrapatas. El grupo C consta de 6 virus, transmitidos por mosquitos. El grupo de Bunyavirus lo componen 8 virus. El resto de los virus forestales forman 9 pequeños grupos, a cada uno de los cuales pertenecen de 2 a 3 agentes patógenos. Se conocen en el presente por lo menos 25 virus, que no están incluidos en estos grupos y están dotados de cualidades individuales. Sus portadores son las garrapatas, los mosquitos, las cucarachas de humedad y otros.

Las partículas infecciosas de los ya estudiados representantes de virus forestales del grupo B son de forma esférica, tienen un diámetro de casi 30 mμ y están formados por una membrana proteinica y por ácido ribonucleínico

(ARN). No está demostrado que contengan lipoides o polisacáridos. Las cualidades infecciosas de los virus depende del ARN.

En la patología infecciosa del hombre tienen mucha importancia los virus forestales, que siendo causantes de las encefalitis transmitidas por garrapatas y por mosquitos, afectan al sistema nervioso.

Por su extensión geográfica las encefalitis por transmisión prevalecen: en Europa las transmitidas por garrapatas, en Asia por éstas y por los mosquitos, en África, América del Norte, América del Sur y en Australia sólo por mosquitos. La generalidad antigénica de las distintas encefalitis transmitidas por garrapata y la semejanza de estructura antigénica de las encefalitis transmitidas por mosquitos, señalan la importancia de los portadores en la formación de estos virus.

Durante los últimos años los científicos de muchos países prestan gran atención al problema de la encefalitis transmitida por la garrapatas, que abarca un complejo de enfermedades, en las cuales los agentes patógenos muestran entre sí una comunidad de cualidades. Este problema origina muchas discusiones de importancia biológica, sobre la evolución de la enfermedad y del agente patógeno.

La encefalitis transmitida por la garrapata fué descubierta en la URSS (Zilber, Lievkovic, Shubladze, Chumakov, Soloviov, 1937) como una enfermedad estrictamente local, propia de la taigá del Extremo Oriente. Resultó ser una enfermedad muy frecuente no sólo en el territorio del país, sino también fuera de sus fronteras, desde Escocia hasta el mar del Japón. En el continente Europeo esta enfermedad ha sido registrada en Yugoslavia, Checoslovaquia, Polonia, Bulgaria, Hungría, Austria, Alemania Oriental, Finlandia, Suecia, Irlanda. Se han descrito enfermedades con agentes análogos al de la encefalitis transmitida por la garrapata, tales como las fiebres hemorrágicas de Omsk (URSS—Chumakov, 1948), la enfermedad

del bosque de Kiasanur en la India (Work, 1958). Ha sido separado un virus emparentado con el transmitido por garrapatas en Malasia (Gordon Smith, 1956) y el virus Pawassan de un enfermo del Canadá.

Las relaciones antígenas de los virus de encefalitis transmitidas por garrapata se han estudiado en análisis serológicos—inhibición de la hemoaglutinación con sueros adsorbidos. Por precipitación cruzada en el agar se registraron 6 tipos de virus: 1) de encefalitis primavera—estival transmitida por la garrapata del Extremo Oriente; 2) de la encefalitis escocesa; 3) de las fiebres hemorrágicas de Omsk; 4) de la enfermedad de Kiasanur; 5) de la cepa malaya TP—21; 6) de la encefalitis transmitida por la garrapata del Centro y Oriente de Europa (Clark, 1961).

Al analizar la estructura antigénica de dichos virus por medio de la reacción de fijación del complemento con sueros monoespecíficos, hiperinmunizantes, en nuestro laboratorio han sido obtenidos resultados análogos (Rzhajova, 1961).

En la clasificación de los virus del grupo de encefalitis transmitida por la garrapata tiene importancia no sólo el análisis serológico, sino también el cultivo comparativo y el análisis patogenético.

El cultivo de virus en distintos tejidos revela nuevas cualidades de aquellos, ampliando, de este modo, su característica biológica.

En 25 cepas de agentes patógenos de encefalitis transmitida por la garrapata (E. G.) y de enfermedades análogas, nosotros hemos visto que los virus de la E. G. primavera—estival y de la encefalitis escocesa de las ovejas, son especies independientes. Se diferencian por algunos índices, en particular, por su acción recíproca con las células He-La y las unen los variantes transitorios de las cepas occidentales de la E. G. Estos variantes "transitorios", obtenidos en distintos países del Centro, Este y Norte de Europa y en la europea de la URSS, así como los vi-

rus de las denominadas meningo—encefalitis de dos ondas y las fiebres lácteas de dos ondas, deben ser atribuidas a las variedades de virus de la E. G. primavera—estival, ya que las diferencias entre ellas sólo tienen carácter cuantitativo y no superan las diferencias entre cepas de un mismo agente patógeno.

A los virus de las fiebres hemorrágicas de Omsk (FHO) y de la enfermedad del bosque de Kiasanur les une, además de la generalidad antigénica, su acción destructiva hacia las células He-La. Esta cualidad les diferencia del virus de la E. G. La cepa malaya TP—21 tiene sus particularidades patogénicas y de cultivo. Al separar nuevas variantes nosológicas de la encefalitis transmitida por la garrapata, además de la distribución territorial, debe tenerse en cuenta el factor tiempo que cambia el cuadro clínico de la enfermedad. Esto se percibe en la aparición del curso de dos ondulaciones y en la disminución de la mortalidad en los últimos años en el Extremo Oriente y en otras regiones de la URSS.

Retrospectivamente se ha demostrado que la encefalitis transmitida por la garrapata existe en nuestro país, por lo menos, desde el año 1886.

El análisis de casos de encefalitis transmitida por la garrapata en los últimos años atestigua su aumento en aquellas regiones de la Unión Soviética, donde la situación geográfica favorece la existencia de las garrapatas de la familia Ixodidae, portadoras de la enfermedad.

La causa principal de este aumento ha sido la industrialización de nuevos territorios, con focos naturales y la afluencia a éstos de población no inmunizada.

Las regularidades epidemiológicas de la encefalitis transmitida por la garrapata en estos últimos años tiene sus particularidades.

El modo de transmisión de la encefalitis al hombre por picadura de la garrapata no es el único. En contagio es posible por vía alimenticia (leche cruda de cabra). Tambi-

én las garrapatas de las especies de gamásidos juegan algún papel en la propagación de la enfermedad.

Los datos geográficos, correspondientes a la encefalitis, y las biocenosis han transpasado los límites de la taigá virgen.

Hay focos de encefalitis llamados pseudofocos, que están situados cerca de las poblaciones y tienen gran importancia epidemiológica. La actividad vital de la población al penetrar en la naturaleza salvaje puede aumentar el potencial epidemiológico de la encefalitis transmitida por la garrapata. Con el aumento del ganado vacuno, ovejas y otros animales agrícolas, se crea un sustento copioso para los portadores y se amplían las posibilidades de contacto con los focos.

Los casos de enfermedad por consumición de leche cruda de cabra componen, por término medio, del 10 al 20% de todos los casos de encefalitis de la garrapata por distintas regiones. Algunos científicos señalan, como posible medio de contagio, aunque en menos casos, la leche de vaca y de oveja (Greshikova, Karpov, Vereta). El virus se conserva en leche ácida, crema agria, mantequilla y en el queso.

Entre la invasión de garrapatas y el número de encefalitis no hay siempre proporción directa.

Una de las causas principales de discordia en una población homogénea con las mismas condiciones de contacto con las garrapatas, es la diferente cantidad de virus que éstas pueden llevar. Por lo visto, para la circulación del virus tiene mucha importancia la edad de los animales salvajes que se encuentran en los focos naturales durante el período de actividad de las garrapatas. Los animales jóvenes, que no tienen inmunidad, por lo general, contribuyen a la propagación del virus en el foco mientras que los viejos, ya inmunes, la disminuyen.

Experimentalmente se ha revelado la distinta aptitud de la garrapata *Ixodes persulcatus* para contagiarse con

el virus de la encefalitis al alimentarse en animales nuevos o en animales inmunizados. Si en un mismo animal inmunizado se alimentan al mismo tiempo garrapatas infectadas y nuevas, estas últimas no se contagian. Esto se ve muy claro en los experimentos con animales jóvenes (Lievkovic, Sarmanova, Dúmina, 1955). La presencia de algunas variedades determinadas de animales en el foco puede influir en la virulencia del agente patógeno.

Los datos obtenidos en los últimos años señalan el papel que juegan los pájaros en la circulación del virus en los focos naturales de encefalitis que transmite la garrapata. En algunas regiones del Extremo Oriente los pájaros están muy afectados por garrapatas Ixodes. En las ortegas se han encontrado hasta 352 garrapatas por ave, en el mirlo—84, en el verderón—25 (Kozlova y Grachov, 1941).

En nuestro laboratorio se ha demostrado que algunas variedades, de pájaros son capaces de una prolongada viremia de hasta 15—22 días (Sarmanova, 1949), y durante este tiempo pueden contaminar a otros grupos de garrapatas. La ortega, el mirlo azul, el verderón, el ruiseñor azul y otros pájaros pueden contagiarse espontáneamente de virus de la encefalitis (Moskvin, 1940, Dúmina, 1960). El papel de los pájaros como depósito del virus en los focos naturales, también se demuestra por la presencia en su sangre de anticuerpos viro — neutralizantes (Fiódorov, 1957; Dúmina, 1957; Lievkovic y Rzhajova, 1961).

Los pájaros en su emigración pueden esparcir las garrapatas contaminadas, y en los lugares de toma de tierra ejercer el papel de donantes del virus, que éstas contienen en la sangre a los portadores y, de este modo, participar en la formación de nuevos focos. Esto se confirma con la segregación positiva del virus de la encefalitis de los patos de paso (Bolotovskiy, 1960).

La importancia de los pájaros en la propagación de la encefalitis transmitida por la garrapata se manifiesta al ser comprobada la contaminación espontánea de las garra-

patas—gamásidos relacionadas con los pájaros (Lievkovic y Taguillsve, 1958). Durante el periodo 1956—1957 nosotros hemos separado de las garrapatas—gamásidos 4 cepas del virus de la encefalitis, dos de las cuales fueron obtenidas de los gamásidos, parásitos en los pájaros.

El papel de distintas variedades de pájaros en divulgar los virus no es el mismo y depende de las cualidades biológicas de cada variedad.

Es muy importante el estudio de los animales de sangre fría y de los poiquiloterms, como depósitos de conservación del virus en el período interepidémico. El virus de la encefalitis de la garrapata se conserva muy bien en el organismo de los reptiles, murciélagos a bajas temperaturas y en los erizos durante el sueño invernal (Van Tongeren, 1961; Lievkovic y Vorobiova, 1961).

En los últimos años en distintas regiones de la Unión Soviética se practica mucho el análisis serológico para el diagnóstico de la encefalitis que transmite la garrapata. La parte inmunizada de la población en distintos focos alcanza el 80—100%. Los niños, nacidos de madres inmunizadas, tienen inmunidad humoral, en los primeros meses de su vida, que desaparece en la segunda mitad del primer año de vida. La inmunidad activa empieza ya a formarse en los primeros años de la vida y hacia los 10—15 años alcanza un nivel considerable. La proporción entre las formas latentes y las formas clínicas de la encefalitis transmitida por la garrapata durante la temporada epidemiológica en distintos focos, oscila entre 1:17, 1:51 (Lvov, 1960). Para el pronóstico epidemiológico se lleva a cabo un amplio estudio serológico de los animales agrícolas, de los mamíferos salvajes y de los pájaros que habitan los focos naturales de infección. El mayor número de inmunizados se encuentra entre los ratones de bosque.

En los últimos años el cuadro clínico de la encefalitis transmitida por la garrapata, principalmente en las regiones orientales del país, tiene un curso particular: mayor

frecuencia de formas abortivas (a veces hasta 4—5 veces en comparación con el número de casos de antes de la guerra), disminución de las formas encefalíticas, en particular, de la epilepsia de Kojessnikoff; hay un tanto por ciento grande de formas recidivantes, menor número de casos progresivos y ha disminuido la mortalidad. Las formas clínicas y el curso de la encefalitis transmitida por la garrapata en distintos años varían considerablemente. En algunas regiones hasta el 23% de los casos de enfermedad se caracterizan por un curso de dos ondulaciones. En casos de contagio por alimentos se observaron formas de curso clínico grave, con secuelas en forma de hemiplejías y término letal.

Una importante cualidad del virus, que determina la efectividad del contagio por vía alimenticia, es la capacidad del agente patógeno de vencer las "barreras" del aparato digestivo del hombre, principalmente, la barrera gástrica con su alta concentración de iones de hidrógeno. En el experimento, al contaminar los animales por vía alimenticia (ratas blancas, monos) se verifica la fijación rápida y la sucesiva aglomeración del virus en los tejidos del aparato digestivo, y también, la eliminación del virus con las heces. En los animales, contaminados por los alimentos, se desarrolla una resistencia a la reinfección y no se expulsa virus con la leche ni con la sangre.

Al estudiar los virus del grupo de la encefalitis que transmite la garrapata en cultivos in vitro se ha constatado, que aunque el número de los tejidos, sensibles a la reproducción del virus, es bastante grande, la acción citopatógena del virus se manifiesta preferentemente en los tejidos conjuntivos, en cultivos de 3 a 4 días con un número determinado de células y en los medios de cultivo ricos en proteínas. No hemos observado que la actividad citopatógena del virus dependa del grado de sensibilidad al contagio del animal, de la malignidad de las células ni de la edad de los tejidos empleados. La acción citopatógena del

virus se manifiesta: en los cultivos de tejido de fibroblastos del sistema cutáneo—muscular del embrión humano; en las células del angiosarcoma del hombre (AS), en los riñones de cerdo con grandes concentraciones del virus; en el inoculado, y también en los cultivos de fibroblastos del embrión de ratas blancas. La reproducción del virus se verifica regularmente en cultivos del tejido renal de los monos, pero no se registra en las células del tejido testicular de los monos de la misma especie.

Los fibroblastos del embrión humano, del CMC y del AS fueron utilizados para la titulación de anticuerpos virales neutralizantes de enfermos de encefalitis transmitida por la garrapata en distintas etapas de la enfermedad, de reconvalecientes, de aborígenes y de vacunados. Con las células del tejido cutáneo—muscular del embrión humano y el reactivo Detroit—6 se ha elaborado la prueba de colores, que simplifica al máximo la revelación de los anticuerpos específicos y es accesible a los laboratorios prácticos.

En nuestro laboratorio se ha verificado el fenómeno de absorción de hematíes humanos, de cordero, de pollos y otros, por cultivos de tejido cutáneo—muscular tripsinizado del embrión humano, previamente contaminados con virus de la encefalitis.

Que este fenómeno es específico, se confirma por su ausencia en los cultivos de control no contaminados y en los cultivos inoculados por mezclas de virus y sueros homólogos inmunizados.

La absorción más completa se observó en los virus de gran acción citopatógena hacia los fibroblastos del embrión humano. Así, en la cepa "SOF" del virus de la E. G. en las cepas del virus de la enfermedad del bosque de Kiasanur y otras, los hematíes se absorbían en cultivos contaminados con soluciones de virus de 10^{-5} — 10^{-6} — 10^{-7} . Estas corresponden, y en algunos experimentos superan los títulos del virus en su acción citopatógena.

En las cepas que poseen cualidades citopatógenas poco manifiestas, la hemoabsorción sólo se observa al contaminar los cultivos con altas concentraciones de virus. El fenómeno de hemoabsorción de los virus en cultivos de tejidos, aparece antes que el efecto citopatógeno. Así se hace posible el rápido diagnóstico de la encefalitis de la garrapata. Por la hemoabsorción se puede diagnosticar el virus a las 48 horas, en lugar de los 21 días que requiere la prueba biológica. Los cultivos de tejidos pueden ser utilizados para la separación del virus de la encefalitis que transmite la garrapata y de otras encefalitis de transmisión. Los virus de la primera pueden formar placas (Porterfield 1961).

Ha sido estudiada la interferencia de los virus del grupo de la encefalitis transmitida por la garrapata y se ha demostrado la aparición del interferón en los cultivos de células del embrión de pollo, contaminados por virus de la encefalitis y la influencia que aquel ejerce sobre otros virus. En cultivos de fibroblastos tripsinizados del embrión de pollo se ha demostrado que el virus de esta encefalitis posee acción interferente hacia el virus de la encefalitis occidental de los caballos. El virus de esta última mostró inhibición en su actitud citopatógena y en la formación de placas (Libikova, Mayer, 1960). Como profilaxis de la encefalitis que transmite la garrapata se emplea en gran escala la vacunación.

Actualmente entra en práctica un nuevo preparado—la vacuna cultural inactivada. En la preparación de la vacuna se usa como base el empleo de tejidos del embrión de pollo, exentos, en lo posible, de virus extraños y bacterias, así como el cultivo del virus en un medio sintético sin albúmina. Para aumentar la acción inmunizante del preparado y conservar su máxima estabilidad, la vacuna está absorbida en hidróxido de aluminio (Lievkovic, Zasujina, 1960). Hay esperanzas de obtener una vacuna viva de cepas atenuadas del virus de la encefalitis que transmi-

te la garrapata. Para la profilaxis del contagio por vía alimenticia se ha propuesto la vacunación de los animales lactantes agrícolas, principalmente, las cabras (Lievkovic y Pogodin, 1959, Bascovic, 1959).

En la lucha contra la encefalitis que transmite la garrapata se emplea la pulverización de los territorios contaminados con acaricidas estables (DDT y otros), para los animales una solución al 0,5 de insecticidas, y defensa individual de la población por medio de repelentes.

No cabe duda, que el problema del virus forestal de la encefalitis transmitida por la garrapata tiene gran importancia para la sanidad de algunos países. Es necesario continuar las investigaciones sobre la ecología de los agentes patógenos, aclarar el mecanismo de formación de nuevos focos y el papel que desempeñan los pájaros. Es necesario descubrir el contagio latente de las personas y los animales y estudiar la distribución geográfica de distintos virus, que pueden extenderse por los países de clima cálido. El éxito en el estudio de estos problemas debe ser alcanzado en la coordinación internacional de investigaciones por medio de los Organos Mundiales de Sanidad.

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE DE L'URSS

Mme N. A. TIBOURSKAIA

**SUR LES PARTICULARITES
DE LA SOUCHE DE MOSCOU
DU PLASMODIUM VIVAX**

Rapport
présenté à la Conférence
consacrée aux maladies
des pays chauds

Tachkent

Septembre 1961

MEDGUIZ—1961—MOSCOU

Dans l'Union Soviétique, jusqu'à présent, on a bien étudié deux souches d'agents pathogènes de la fièvre tierce. Un groupe de souches de cette maladie provenait des régions du Nord (après la contamination par ces souches la maladie éclate après une longue période d'incubation — au bout de 8-14 mois). L'autre groupe prédomine dans les régions du Sud (pour ce groupe de souches ce qui est caractéristique, c'est que la maladie éclate après une période d'incubation courte — après 9-21 jours).

L'existence de deux groupes de souches de l'agent de la fièvre tierce avec une incubation courte et longue a été pour la première fois démontré expérimentalement par B. P. Nikolaev (1935) et, par la suite, confirmée par P. G. Serguiev et N. A. Tibourskaïa (1944).

En étudiant plusieurs souches de *Plasmodium vivax* à incubation courte nous avons remarqué que quelques unes parmi elles provoquent quelquefois l'apparition de l'infection après une période d'incubation longue.

Cette manifestation du paludisme après une longue période d'incubation lors de l'inoculation de la souche *P. vivax* dont la période d'incubation est habituellement courte a été observée par plusieurs auteurs travaillant aussi bien avec les souches provenant des pays tropicaux (Madagascar) qu'avec celles des pays à climat modéré (Roumanie, Pays Bas, USA).

Chez la plupart des auteurs étrangers nous n'avons pas trouvé d'explications de ce fait que chez certains malades la maladie éclate après une incubation longue tandis que l'inoculation de la souche du *P. vivax* a une période d'incubation courte. Seul, Schott a fait des remarques

à ce sujet. Il pense que la quantité de sporozoïtes inoculés et leur âge peuvent être des facteurs agissant sur la durée de l'incubation.

Les cas à incubation longue observés dans les expériences de James lors de l'inoculation aux malades de la souche de Madagascar ne peuvent pas être expliqués par l'introduction d'une petite quantité de sporozoïtes, car les malades (au nombre de 12) chez lesquels il a observé cette longue incubation étaient contaminés par 2 à 20 moustiques. De même, on n'arrive pas à expliquer la différence de la durée d'incubation par l'influence de la saison ce qui d'ailleurs est indiqué par l'auteur lui-même. Lors de l'inoculation par les souches Nord-américaines de MacCoy et de Sainte Elisabeth, les manifestations du paludisme, après une longue incubation, étaient rares et ne représentaient que près de 1,5% des cas, même proportion que celle qui a été observée par James. Pour la souche de Madagascar, Corteweg dont une proportion plus élevée (près de 8%), cependant elle a été calculée non pas d'après le nombre réel de cas à incubation longue, mais d'après celui des personnes inoculées qui n'ont pas manifesté les signes de l'infection dans les délais correspondant à une période d'incubation courte. A notre avis, les souches roumaines ce tiennent un peu à part, car, lors de l'inoculation de ces souches, le paludisme se manifeste après une longue incubation dans la proportion de 9 à 25% des cas.

Encore en 1940-1941, en travaillant avec la souche du *P. vivax* que nous désignons comme celle de Koubychev, nous avons noté, pour la première fois, deux types d'incubation chez les malades infestés par les moustiques provenant du même lot et nourris sur le même porteur de parasites. Chez la plupart des malades l'infection se manifestait après une période d'incubation courte et chez une petite partie — après une longue incubation. Quelques années plus tard on a établi qu'une autre souche de *P. vi-*

vax (souche de Moscou) donne, lors de l'inoculation, deux types d'incubation (données non publiées, P. G. Serguiev et A. I. Lyssenko; N. A. Tibourskaïa, 1955). J'ai donc entrepris une étude spéciale afin d'éclaircir si la durée de l'incubation dépendait de la phase d'infection chez le malade qui contaminait les moustiques, de la quantité de sporozoïtes et de la saison à laquelle s'est faite la contamination. Ce sont les résultats de cette étude qui font le sujet de la présente communication.

L'inoculation se faisait aux malades qui avaient besoin d'un traitement antipaludéen et, en partie, sur des volontaires (travailleurs médicaux).

La souche de Moscou de *P. vivax* a été isolée en 1953 chez une malade qui habitait constamment Moscou et ne partait dans les environs de cette ville que pendant les mois d'été. Cette souche de 1953 à 1958 était entretenue principalement par les repassages sur les moustiques. Pour l'inoculation nous nous servions des moustiques *Anophèles maculipennis*, élevés au laboratoire. Après avoir été contaminés par les malades ayant des gamétocytes dans le sang, les moustiques étaient placés dans une étuve et maintenus jusqu'à la fin de la sporogonie à la température de 23—25°. On compte le nombre de gamétocytes dans le sang du malade sur lesquelles moustiques étaient contaminés, le nombre d'oocystes dans les estomacs des moustiques et on déterminait le pourcentage des moustiques infestés. En tout, on a fait 26 expériences de contamination des moustiques par les malades qui ont eu une courte incubation. Les moustiques étaient infestés en moyenne dans la proportion de 84,2%. Le nombre moyen d'oocystes par estomac était de 105. Le nombre moyen de gamétocytes par 500 leucocytes se montait à 25,2.

La contamination des malades se faisait habituellement dans les premiers jours après la fin de la sporogonie. Cent trente personnes ont été infestées par les piqûres des moustiques. Sur ce nombre, 103 personnes sont tombées

malades après une courte période d'incubation (87,3%) et 15 — après une longue (12,7%).

La durée de la période d'incubation chez les 103 personnes devenues malades après une courte incubation variait de 9 à 20 jours, et chez celles qui ont eu une période d'incubation longue — de 219 à 358 jours.

Il est intéressant de noter que, lors de l'infestation de plusieurs personnes par les moustiques provenant du même lot, par une quantité égale de moustiques et aux mêmes dates ou aux dates très rapprochées, dans les mêmes séries, nous avons observé les deux types d'incubation.

Comme on le voit du schéma représenté, la durée de l'incubation chez les «récepteurs» ne dépendait pas de la phase d'infection du «donneur» qui servait pour l'infestation des moustiques. On a obtenu les mêmes résultats aussi bien quand les moustiques étaient contaminés sur les «donneurs» tombés malades après une courte incubation, pendant la période d'une récurrence rapprochée ou éloignée, que sur les donneurs devenus malades après une longue période d'incubation.

Ainsi, par les moustiques nourris sur 8 «donneurs» tombés malades dans les délais différents après une courte incubation on a contaminé 28 personnes. Parmi celles-ci, 17 sont devenus malades après une courte incubation et 8 — après une longue; 3 personnes ne sont pas devenues malades du tout pendant les deux années d'observation.

Lors de la contamination des deux personnes par les moustiques nourris sur un malade pendant la période d'une récurrence rapprochée, une a contracté la maladie après une courte incubation et une après une longue.

Parmi les deux personnes infestées par les moustiques qui ont sucé le sang des «donneurs» pendant la période de récurrence éloignée une est tombée malade après une courte incubation et une après une longue.

Treize personnes ont été contaminées par les moustiques nourris à des moments différents sur trois «donneurs» qui ont contracté la maladie après une longue période d'incubation. Parmi elles, 8 sont tombées malades après une courte incubation et 3 après une longue; une personne n'est pas tombée malade dans les délais correspondant à la manifestation du paludisme après une courte incubation et, au bout de sept mois, a échappé à l'observation. Une personne n'est pas devenue malade pendant les deux années d'observation.

Nous n'avons observé la manifestation de l'infection après une longue période d'incubation lors de la contamination par la souche de Moscou que dans les cas où pour la contamination nous utilisions un ou deux moustiques. Il semble que la petite quantité de sporozoïtes décelés dans les glandes salivaires ne représente pas la cause principale déterminant une longue incubation. On le voit d'après les 4 observations faites pendant les mois différents. Dans chaque cas, l'observation était faite sur deux personnes contaminées par les moustiques provenant du même lot et les mêmes jours ou avec de petits intervalles.

1. Deux personnes ont été contaminées par la piqûre d'un seul moustique chacune, le même jour. Dans les glandes salivaires on a décelé quelques sporozoïtes. Chez une personne l'incubation avait duré 233 jours, chez l'autre — 14 jours.

2. Deux personnes ont été contaminées également le même jour chacune par la piqûre d'un seul moustique. Dans les glandes salivaires du premier moustique il y avait une grande quantité de sporozoïtes, dans celles de l'autre — quelques uns. Chez une personne l'incubation a duré 305 jours, chez l'autre — 16 jours.

3. Deux personnes ont été contaminées avec un intervalle d'un jour, chacune par la piqûre d'un seul moustique. Dans les glandes salivaires de ces moustiques on a décelé quelques sporozoïtes. L'incubation a été de 327 et 16 jours.

4. Deux personnes ont été contaminées avec un intervalle de 4 jours, l'une — par piqûre de moustique seul, l'autre — par piqûres de deux moustiques. Dans les glandes salivaires du premier moustique il y avait une grande quantité de sporozoïtes, chez les deux autres — une grande quantité et des sporozoïtes isolés. Chez le premier malade l'incubation a duré 14 jours, chez l'autre — 251.

La contamination des malades se faisait pendant toutes les saisons de l'année et les résultats obtenus n'ont pas montré d'influence de la saison à laquelle la contamination a été faite sur la durée de l'incubation.

En dehors de l'existence de deux types d'incubation, la souche examinée présente plusieurs autres particularités. a) production d'un grand nombre de gamétocytes; b) en rapport avec ceci, un nombre considérable d'oocystes qui se forment chez les moustiques infestés; c) la faculté d'infester, en rapport avec ceci, une grande proportion de moustiques; d) également la faculté de déterminer un grand nombre de récidives chez les personnes contaminées.

En nous basant sur les faits exposés, nous sommes arrivés à la conclusion que la souche de Moscou du *P. vivax* appartient à un groupe particulier des souches de *P. vivax* qui doit également comprendre certaines souches hollandaises et roumaines.

Nous croyons que ce groupe ne doit comprendre que les souches qui donnent constamment les deux types d'incubation.

MINISTERIO DE SANIDAD DE LA URSS

Académico K. I. SRIABIN

**LA LUCHA CONTRA
LAS HELMINTIASIS**

Comunicación
a la Conferencia dedicada al estudio
de las enfermedades
de los países cálidos

Septiembre de 1961

Tashkent

MEDGIZ — 1961 — MOSCÚ

Me ha correspondido el honor de exponer ante la Conferencia de los Parasitólogos de Asia, Africa, América Latina y la URSS las cuestiones ligadas a los principios y métodos de la ciencia helmintológica que han sido elaborados y puestos en práctica en la Unión Soviética.

En el siglo pasado y aún en los dos primeros decenios del siglo XX la helmintología no constituía una ciencia independiente, sino que era considerada meramente como parte de la Zoología, en la que se estudiaba la constitución y, parcialmente, la biología de los gusanos que viven parasitariamente.

La misión de los médicos en aquel tiempo se limitaba a „curar” los enfermos de helmintiasis, sin que el tratamiento individual se plantease tarea ninguna de carácter profiláctico, limitándose a cumplir la única misión de liberar al enfermo del parásito. No se disponía de método alguno de lucha contra las helmintiásis como enfermedades ampliamente extendidas, lo que se traducía en el hecho de que la invasión de helmintos continuaba manteniéndose a un nivel muy elevado, sin tendencia alguna al descenso.

Las primeras medidas tomadas por los especialistas helmintólogos de la URSS fueron dirigidas a la creación de una nueva ciencia, que, partiendo del principio de la unidad de la teoría y la práctica, abarcase el estudio del extenso mundo de los helmintos, independientemente de la clase de huésped sobre el que puedan parasitar, así como el de las enfermedades provocadas por ellos, con el objeto de lograr la curación radical del hombre, de los animales domésticos y de las plantas agrícolas de toda clase de helmintiasis.

Como resultado de ello la helmintología soviética cris-

talizó en forma de una ciencia compleja biólogo-médico-veterinario-fitopatológica, puesta al servicio de la construcción del socialismo. Con objeto de que tal multifacética disciplina científica encontrase las condiciones favorables para su desarrollo, el poder soviético se preocupó de la creación del número necesario de cuadros científicos y prácticos, así como de la organización de una red de instituciones de investigación científica.

En la actualidad en nuestro país el desarrollo de la helmintología se lleva a cabo en 4 direcciones fundamentales: 1) La dirección teórico-biológica corre a cargo del Laboratorio de Helmintología de la Academia de Ciencias de la URSS y de una red de laboratorios, organizados sobre la base de las Academias de Ciencias de las repúblicas de la Unión. Estos laboratorios realizan también un gran trabajo en el estudio de problemas de fitohelmintología. 2) El Instituto de parasitología médica y de enfermedades tropicales Martzinovski representa una institución central helmintológica de tipo médico, que dirige y coordina desde el punto de vista metódico el trabajo de una gran red de laboratorios helmintológicos periféricos de los Institutos parasitológicos y de las estaciones sanitario-epidemiológicas. 3) Como centro metódico-científico de la helmintología veterinaria existe la institución más antigua de helmintología del país—el Instituto soviético de Helmintología. K. I. Scriabin, creado en el año 1920, que dirige una gran red de laboratorios organizados sobre la base de institutos periféricos y de estaciones experimentales de tipo veterinario.

El colectivo de los trabajadores de todas las ramas de la Helmintología está constituido por más de 1200 especialistas, unidos en la Sociedad soviética de helmintólogos, integrada en el sistema de la Academia de Ciencias de la URSS y que contribuye a la coordinación de todos los trabajos científicos y prácticos de helmintología que se llevan a cabo en nuestro país.

PECULIARIDAD DE LA HELMINTOLOGIA CONTEMPORANEA

Los primeros pasos que hubo que dar para la reorganización radical de la ciencia y la práctica helmintológicas tuvieron que estar dirigidos a desviarlas del estrecho sendero terapéutico y encauzarlas por el amplio camino del saneamiento terapéutico-profiláctico.

Las bases fundamentales de la helmintología contemporánea tenían que ser: no la expulsión de los parásitos, sino la lucha contra la parasitización helmíntica, como mal social; no el tratamiento unilateral de los enfermos con medicamentos, sino la combinación de curas radicales con la deshelmintización profiláctica del medio circundante; no la actuación contra los parásitos que se encuentran en forma, adulta, sino su liquidación en todos los estadios de desarrollo; no la ayuda a individuos aislados, sino el saneamiento radical de amplias masas de la población por la vía médica y toda la ganadería por la vía veterinaria; no solo un acto humanitario de ayuda al ser sufriendo, sino el cumplimiento de una gran tarea estatal sanitario-económica, ligada a las tareas de la construcción del socialismo.

La finalidad de las tres secciones fundamentales de la helmintología aplicada—la médica, la veterinaria y la agronomica, consiste en investigar y elaborar los métodos más efectivos de lucha contra las helmintiasis humanas, la de los animales domésticos y la de las plantas cultivables con objeto de aplicarlos de manera planificada y lograr así una disminución importante de estas enfermedades y, más tarde condicionar la liquidación completa de las mismas y sobre todo de aquellas helmintosis que causan mayores estragos a la sanidad nacional, y a la economía ganadera y agrícola. Hasta no hace mucho tiempo nadie determinó de esta manera los fines de la helmintología ni planteó ante esta ciencia semejantes tareas en un orden nacional.

En esto hay que estimar que consiste el caracter peculiar y específico de la ciencia y la práctica helmintológicas contemporáneas.

BASES TEORICAS CONTEMPORANEA DE LA HELMINTOLOGIA

1. La primera etapa del trabajo helmintológico que se organice en cualquier país debe ser el estudio amplio de la fauna helmíntica, no solo de la población sino tambien de los animales. Hay que tener en cuenta que en la naturaleza existen muchos helmintos comunes al hombre y los animales y que precisamente estos últimos, al ser portadores no solo de formas adultas sino tambien de formas larvrias de helmintos juegan un papel no solo como factor serio, sino con frecuencia único en la epidemiología de determinadas enfermedades. Aparte de esto, los trabajos para de ferminar la fauna helmintológica permiten descubrir los focos fundamentales de las helmintasis más graves, determinar la intensidad de la invasión en las distintas zonas climatico-geográficas y administrativo-económicas, permitiendo conocer las causas del predominio o de la ausencia de unas u otras invasiones en las distintas regiones y facilita la planificacion fundamentada de las medidas de saneamiento que se hayan de tomar en el territorio de todo país.

2. Una gran importancia científica y práctica tienen los trabajos de investigación de los ciclos de desarrollo de los helmintós, de la biología de los agentes productores de las enfermedades, que constituye la base científica que permite intervenir activamente en el ciclo vital del parásito, interrumpir su desarrollo en los diferentes estadios y llevar así a cabo la labor profiláctica contra la enfermedad.

Hubiera sido posible vencer el paludismo si no hubieramos sabido que determinadas especies de mosquitos son los agentes transmisores de esta enfermedad?

4

De la misma manera no es posible lograr el saneamiento de tal o cual helmintosis si no conocemos en qué animales y en qué condiciones habita el agente respectivo en su estadio larvario o adulto.

3. El estudio de la química biológica y de la fisiología de los helmintos ofrece grandes perspectivas. Desgraciadamente estos problemas se estudian insuficientemente. En general, los fisiologos y los bioquímicos estudian las cuestiones de sus especialidades, lagadas fundamentalmente al hombre y los animales superiores, no ocupandose de los invertebrados, incluyendo a los helmintos.

Teniendo en cuenta sin embargo, que los helmintos adaptados a la vida parasitaria en los órganos internos de los animales, se diferencian notablemente por el caracter de su metabolismo y por el de otras propiedades fisiologuímicas de los vertebrados, el estudio de los procesos que se desarrollan en el organismo de los helmintos tiene un gran interés para la fisiología evolutiva y para la química biológica.

Por otra parte, el conocimiento de las peculiaridades del recambio nutritivo de los helmintos tiene una importancia práctica esencial, ya que puede permitir hacer salir la investigación de nuevos remedios antihelmínticos efectivos del estadio empírico y llevarlo a un terreno científico estricto.

El estudio de los procesos bioquímicos que tienen lugar en distintas etapas del crecimiento y desarrollo de los helmintos tiene un gran interés en relación con el hecho de que es en las edades tempranas cuando los helmintos son precisamente más tóxicos para el organismo en que habitan.

4. El estudio de las relaciones inmunológicas reciprocas existentes entre los organismos de los helmintos y sus huéspedes, tiene a parte de su interés teórico, una gran importancia práctica, ya que permite utilizar métodos inmunológicos específicos para el diagnóstico, la

5

profilaxis y en parte, para el tratamiento de las helmintiasis.

Tanto la Medicina como la Veterinaria acuden con gran frecuencia al empleo de métodos alérgicos y serológicos para el diagnóstico de las helmintiasis, sobre todo parenterales. De aquí la elaboración de los fundamentos científicos de la lucha contra las helmintiasis esté intimamente ligada al problema del estudio de la inmunidad.

5 La utilización de los métodos de la ciencia biofísica en helmintología tiene un evidente interés científico y práctico. Grandes perspectivas ofrece la elaboración de métodos de detoxicación de productos de carne infectados por los helmintos que pueden transmitirse de los animales al hombre (triquinosis, cisticercosis), mediante el empleo de energía radiante.

Aparte de ello, tiene interés la elaboración de un método que permita el empleo de la energía radiante y de el ultrasonido para la detoxicación de las aguas residuales, infectadas con huevos y larvas de helmintos patógenos.

TAREAS PRACTICAS DE LA HELMINTOLOGIA

Los métodos contemporáneos de lucha contra las helmintosis se caracterizan por sus rasgos específicos, que se diferencian esencialmente de los que se empleaban hasta hace poco tiempo.

En tiempos pasados los médicos prácticos trataban tan solo a los enfermos que sufriendo de helmintosis se dirigían a ellos por su propia cuenta a ellos en busca de tratamiento. Y esto ocurría, por lo general, cuando los helmintos provocaban en los enfermos un cuadro clínico evidente, cuando los pacientes ya no podían prescindir de los cuidados médicos.

La práctica contemporánea helmintológica parte del principio de que no solo debe el enfermo dirigirse al médico, como ocurría antes, sino que también el médico debe

dirigirse al enfermo. Esta nueva orientación de principio, este viraje del médico hacia el enfermo ha constituido una medida eminentemente progresiva y efectiva, que ha permitido no solamente llevar a la práctica exploraciones helmintológicas masivas de la población, sino también introducir los principios profilácticos.

Como es sabido, las helmintosis constituyen enfermedades masivas. No se trata de infecciones que, por regla general, aparecen periódicamente, para desaparecer después. En lo que se refiere a los helmintos, estos „vinieron” muchos miles de años atrás, se adaptaron al organismo del hombre y de los animales y no se disponen a abandonar voluntariamente el organismo de sus huéspedes. Los helmintos constituyen un factor nocivo de acción permanente, origen de afecciones crónicas, que actúa sordamente, a veces casi sin provocar síntoma alguno. Sin embargo, al cabo del tiempo los helmintos producen enormes daños a la salud de toda la población de nuestro planeta y, por otra parte, son el origen de considerables trastornos de la economía nacional de todos los países.

Teniendo en cuenta que las helmintosis constituyen un mal social de toda la Humanidad, la lucha contra las mismas debe llevarse a cabo de manera planificada, e incluso en escala internacional.

Todo lo dicho anteriormente estimuló a las personalidades más destacadas de la ciencia y de la práctica a emprender con gran entusiasmo la tarea sin precedentes de crear una helmintología práctica, que intimamente ligada con las teorías biológicas de vanguardia, permitiese elaborar nuevos principios y métodos de lucha contra la infestación masiva con helmintos de la población, de los animales domésticos y de las plantas agrícolas.

Rechazando como divorciado de la profilaxis el método del tratamiento individual de las helmintosis, fracasado en la experiencia llevada a cabo durante siglos enteros, los helmintólogos se preocuparon ante todo de unificar los

métodos terapéuticos y profilácticos, constituyendo un complejo monolítico de medidas de saneamiento. Estas exigencias fueron satisfechas con la creación en 1925 de la nueva doctrina de deshelminización. La base fundamental de esta medida consistía en lo siguiente: liberar el organismo de los enfermos de los parásitos que habían en sus tejidos y 'soulazh' merced a medidas terapéuticas, pero al mismo tiempo hay que llevar a cabo una limpieza sanitario-profiláctica del medio circundante, a fin de que todos los elementos invasores (huevos, larvas y formas adultas), que se expulsan como resultado del tratamiento, sean destruidos físicamente, a fin de que ninguno de ellos se encuentre en condiciones de poder realizar en la naturaleza su ciclo biológico evolutivo.

La introducción en la práctica del principio avanzado de la deshelminización constituyó en la historia de la medicina y de la veterinaria el primer golpe exterminador dirigido a la destrucción masiva de los helmintos, gracias a lo cual fué posible lograr limitar notablemente la diseminación de los productos de su multiplicación en el medio exterior y con ello impedir nuevos contactos entre los parásitos y sus huéspedes.

Grandes perspectivas ofrece la llamada deshelminización preimaginal, propuesta por los investigadores soviéticos. En 1934, en una comunicación al XII Congreso internacional de Veterinaria en New York, Scriabin y Schultz propusieron denominar así un nuevo método de lucha, basado en el principio del empleo de antihelmínticos en un momento en que el parásito no ha podido aún alcanzar el estado adulto en el organismo parasitado. Al lograr la expulsión del organismo de helmintos que no han alcanzado la madurez sexual, y desprovistos, por tanto, aún de huevos y de larvas, logramos, por un lado, defender al medio circundante contra la diseminación de los productos de la actividad reproductora del parásito y por otro lado, impedimos la aparición del síndrome clínico, logrando que cese el desarrollo de los procesos morbosos.

De esta manera, mediante la deshelminización preimaginal se logra llevar a cabo un efecto doblemente profiláctico, por cuanto se evita al mismo tiempo la helmintiasis y se impide la infestación del medio circundante.

La ciencia contemporánea ha elaborado los métodos fundamentales que permiten calcular de manera exacta cuantitativa y cuantitativamente todos los helmintos que han invadido los tejidos y órganos de cualquier organismo. Me refiero al método de autopsia helmintológica total, introducido en la práctica de las investigaciones helmintológicas.

El empleo en gran escala de este método ha jugado un gran papel, ya que ha dado la posibilidad de conocer las leyes de difusión de las helmintiasis, determinando las zonas geográficas de diseminación, valorar la importancia relativa de los diferentes factores que favorecen o impiden la presencia de una u otras helmintiasis en las distintas zonas climato-geográficas.

La Ciencia soviética fué la primera que empleó en 1931 respecto de las helmintiasis el método de su estudio epidemiológico y epizootológico y que estableció un nuevo principio de clasificación, al dividir las en dos categorías fundamentales: geohelmintosis y biohelmintosis.

A esta clasificación sirven de base fundamental las diferencias existentes entre los ciclos de desarrollo de los helmintos y, por tanto los mecanismos de infección del hombre y los animales, que tiene lugar, bien por el intermedio de elementos de la naturaleza muerta (geohelmintosis), bien a través de huéspedes intermediarios o complementarios (biohelmintosis).

Ejemplos vivos de biohelmintos los constituyen ciertas especies ultrapatógenas de parásitos del hombre en los climas cálidos, tales como las schistosomiasis, que atacan a amplias masas de población (y cuyos huéspedes intermediarios son ciertos moluscos de agua dulce), las parago-

nimiasis pulmonares y encefálicas (cuya fuente de infestación la constituyen diversas especies de cangrejos), las filariosis, productora de elefantiasis de diferentes órganos (cuyo huésped intermediario son los mosquitos) y muchas otras.

Las medidas profilácticas contra las geo- y biohelminurias deben basarse en principios totalmente diferentes.

La lucha contra las biohelminurias debe dirigirse bien alograr la destrucción de los huéspedes intermediarios (si estos no tienen una importancia económica), bien a la defensa de los huéspedes intermediarios contra la infestación, si es que los mismos son útiles, adoptando al mismo tiempo las medidas necesarias para impedir el contacto del huésped definitivo con el intermediario y, viceversa, del intermediario con el definitivo.

Las medidas encaminadas a la lucha contra las geo- y biohelminurias consisten de una parte en la defensa del medio circundante (terreno, depósitos de agua), contra la infestación producida por elementos invasores, expulsados por los huéspedes respectivos (gracias a la deshelminuración planificada de los últimos), de otra en la desinvasión del medio valiéndose de todos los métodos disponibles y en tercer lugar en impedir el contacto con los elementos invasivos, expulsados por los enfermos (hombre o animales) al medio circundante.

EL PROBLEMA DE LA DESTRUCCIÓN TOTAL DE LOS HELMINTOS

En los momentos actuales la ciencia helmintológica contemporánea se encuentra en el umbral de una nueva etapa de su desarrollo, entrando resueltamente a elaborar un complejo de medidas tales, que permitan iniciar de manera planificada la destrucción física masiva planificada de determinados helmintos en todas las fases de su ciclo biológico

10

y en todos los lugares de su existencia sin exclusión, sea el organismo del huésped u otros puntos de su ciclo ecológico en las macro- o microestaciones de la naturaleza circundante.

Tengo aquí en cuenta un nuevo principio soviético de lucha contra las helminturias: la destrucción total de los helmintos, su devastación.

La devastación no es la defensa de los enfermos contra los helmintos, ni una medida de tipo defensivo, pasivo, sino, por el contrario una ofensiva activa contra los helmintos, llevada a cabo con el objeto de lograr su destrucción consecutiva, completa y definitiva. La devastación de los helmintos del hombre no representa el saneamiento parcial, paliativo de determinados colectivos, sino la limpieza radical, planificada, de los helmintos siguiendo un orden determinado, de los poblados, distritos, regiones y, finalmente de todo el país.

De esta manera no puede considerarse la devastación de los helmintos como una medida que afecte solo a los intereses estrechos de los organismos médicos o veterinarios. Se trata de una cuestión que tiene una importancia estatal, que exige ante todo la elaboración de un plan estratégico muy concreto. Tal plan debe confeccionarse en escala general y regional, de acuerdo con las condiciones de cada zona geográfica y económica.

En la confección de tales planes deben participar, junto con los helmintólogos, amplias capas de especialistas de diversas profesiones, incluyendo médicos, veterinarios, pedagogos, agrónomos, economistas y juristas.

En la realización de las medidas prácticas de devastación helmintológica debe de hacerse participar a los cuadros superiores, medios e inferiores de la sanidad y de la veterinaria, así como al activo de las amplias capas sociales.

Al proponer la resolución del problema de la devastación de los helmintos, los helmintólogos soviéticos se en-

11

ceunfran muy lejos de la idea utópica de que sea posible en un corto plazo de tiempo liberar a la humanidad de todas las numerosas especies de helmintos, que parasitan al hombre y a los animales domésticos, desde épocas seculares en que tuvo lugar la "helmintización" masiva.

Sin embargo, consideramos que es completamente posible e incluso imprescindible comenzar los trabajos de devastación de determinados helmintos lo más inmediatamente posible.

Analizando la complejidad de los factores, de los que depende el éxito de la devastación, hay que reconocer que es posible llevar a la práctica este método solo si concurren las siguientes condiciones:

- a) que se conozcan todos los detalles del ciclo biológico del parásito, tanto en el organismo del huésped como en las condiciones del medio ambiente.
- b) que se conozca detalladamente la epidemiología y la epizootiología de las correspondientes helmintosis en las condiciones de la zona geográfica correspondiente, tomando en consideración todo el complejo de factores múltiples, comenzando por los detalles microclimáticos y terminando con el análisis profundo de las costumbres habituales y profesionales más diversas.
- c) se necesita haber elaborado un método diagnóstico y de tratamiento de la helmintosis tal, que el preparado antihelmintico que se emplee se caracterice por su elevada efectividad, carencia de efectos tóxicos, de fácil utilización y que no sea deficitario, a fin de que se encuentre a disposición del personal médico y veterinario en la cantidad suficiente para poder emplearlo sin interrupción en gran escala.
- d) es necesario disponer de cantidad suficiente de personal médico y sanitario-auxiliar suficientemente calificado en cuestiones teóricas y prácticas de helmintología.

e) una observación severa de todas las reglas referentes a las medidas destinadas a lograr la devastación de los elementos helmínticos (huevos, larvas, formas adultas), eliminados por los enfermos (hombres, animales) durante el proceso del tratamiento masivo antihelmintico, a fin de defender el medio circundante de toda contaminación.

f) disponer de unas instrucciones elaboradas con todo detalle acerca de las medidas que hay que tomar para la lucha contra cada tipo de helmintosis, jurídicamente sancionada por el ministerio correspondiente y de aplicación obligada en la práctica.

g) despliegue en amplia escala de todos los métodos de propaganda sanitario-helmintológica con el fin no solo de preparar a la población para la realización de todas las medidas destinadas a la devastación, sino para lograr además su colaboración activa y consciente con el personal médico y sanitario en todas las etapas de la realización de las medidas de saneamiento.

Basandome en las condiciones anteriormente enumeradas y de cuya realización depende el éxito de las medidas de devastación, llego a la conclusión de que es completamente posible lograr la devastación de los agentes de las siguientes helmintosis en el curso de unos años:

- 1) la teniarinchosis y la teniosis humana, así como las correspondientes cisticercosis del ganado vacuno y de los cerdos.
- 2) la anquilostomiasis humana
- 3) la equinococosis y alveococosis del hombre y de los animales y
- 4) la cenurosis del ganado lanar y en ocasiones humana.

La experiencia de la Unión Soviética ha demostrado que es completamente posible lograr tanto la devastación parcial como la total de una serie de helmintosis:

- a) en la URSS, gracias al trabajo del prof. L. M. Isa-

iev ha sido totalmente liquidada la filariosis ("rishta")—dracunculosis del hombre y de los animales, que causaba numerosas víctimas hasta el año 1932 en Uzbekistan y que aún en la actualidad constituye un azote de la población de muchos países tropicales y subtropicales.

b) En numerosas minas de la República S. S. de Kirgisia se ha logrado la completa liquidación de la anquilostomiasis, gracias al trabajo efectuado bajo la dirección del prof. Kamalov.

c) En numerosas ciudades de la República S. S. de Ucrania se ha logrado la completa liquidación de las himenolepidosis en las instituciones infantiles de régimen cerrado (Mukvo, Mazurkievich, Udovitzkaya y otras).

d) El trabajo de la profesora V. P. Podyapolskaya (médico) en colaboración con el prof. V. S. Ershov (médico-veterinario) ha demostrado que es realmente posible la devastación de la teniarinchosis humana y de la cisticercosis del ganado vacuno en uno de los grandes distritos de la región.

En los momentos actuales tanto en la URSS como en algunos de los países de democracia popular (Bulgaria) se llevan a cabo amplios trabajos para la devastación de diversas helmintosis humanas y de los animales domésticos. La realización de una devastación semejante significa:

- a) salvar muchas vidas humanas,
- b) librar a los trabajadores de ciertas enfermedades crónicas graves y con ello, prolongar su vida y aumentar considerablemente la capacidad de trabajo de la población adulta,
- c) hacer desaparecer una de las causas que ejercen una nefasta influencia sobre el desarrollo físico e intelectual normales de la infancia,
- d) evitar la pérdida de una gran cantidad de quintales métricos de productos de la carne de elevado contenido en

calorías, que hasta ahora hay que destinar a las fábricas de utilización de desperdicios,

e) liquidar las epizootias de los animales domésticos producidas por los susodichos helmintos y elevar su productividad en todos los sentidos,

f) eliminar una de las causas que ejercen influencia sobre la predisposición del hombre y de los animales domésticos útiles a padecer diferentes enfermedades.

La idea de la devastación de los helmintos, la concepción de un estatuto anhelmintico de la humanidad futura, de hacer paulatinamente que los agentes etiológicos de las helmintosis se conviertan en objeto de estudio de la ciencia paleontológica, no es una utopía, sino una realidad objetiva.

La Humanidad llegará tarde o temprano a lograr la devastación de los helmintos, ya que sin ello es muy difícil representarse el desarrollo progresivo lo mismo de la cultura general que de la cultura sanitaria.

Si la humanidad se había acomodado hasta ahora a la idea de una helmintización masiva, esto ocurría porque el problema helmintológico en su concepción contemporánea económico-sanitaria y en su significación era aún demasiado reciente y poco desarrollado desde el punto de vista médico y veterinario y, por tanto, poco comprendido y dominado aún.

Quiero resumir. Así pues, del saneamiento terapéutico paliativo, a través de la deshelmintización—hacia la devastación total de los helmintos,—he aquí las etapas fundamentales por la que ha de desarrollarse la ciencia y la práctica helmintológicas de vanguardia. En otras palabras: partiendo del método de tratamiento individual de los enfermos, a través del saneamiento del medio exterior—hasta llegar, a la exterminación total de los agentes etiológicos de las helmintiasis.

Actualmente la ciencia y la práctica helmintológicas han llegado al mismo umbral de una nueva y más eleva-

da fase final de su desarrollo—a la devastación total de los helmintos. Todos los pueblos de nuestro planeta deberán entrar por esta vía espinosa, difícil, pero seductora y noble. Esto lo demandan imperiosamente los intereses de la sanidad, los intereses del desarrollo cultural y económico de todos los países del mundo. La Humanidad futura debe estar libre de helmintosis.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE DE L'URSS
ACADÉMIE DES SCIENCES MÉDICALES DE L'URSS
MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE DE LA RSS
DE L'UZBÉKIE

CONFÉRENCE CONSACRÉE
AUX MALADIES DES PAYS CHAUDS

Septembre 1961

TACHKENT

MEDGIZ — 1961 — MOSCOU

MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE DE L'URSS

ACADÉMIE DES SCIENCES MÉDICALES DE L'URSS
MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE DE LA RSS
DE L'UZBÉKIE

CONFÉRENCE CONSACRÉE
AUX MALADIES DES PAYS CHAUDS

PROGRAMME
DE LA PARTIE SCIENTIFIQUE

Septembre 1961

TACHKENT

MEDGUZ-1961-MOSCOU

ORDRE DU JOUR DE LA CONFERENCE

L'ouverture de la Conférence aura lieu le 5 Septembre 1961 à 16 heures (heure locale) au Théâtre Alicher Navoi d'Opéra et de Ballet.

Les séances plénières de la Conférence se tiendront:

le 5 Septembre (séance d'après-midi).

le 6 Septembre (séances du matin et de l'après-midi).

le 9 Septembre (séance du matin).

Les séances des sections auront lieu au Club de la rue Engels № 11 aux dates suivantes:

le 7 Septembre (séances du matin et de l'après-midi)

le 8 Septembre (séances du matin et de l'après-midi).

Les séances du matin commencent à 10 heures et se terminent à 14h; celles de l'après-midi commencent à 16 heures et se terminent à 18h.

SEANCE PLENIERE

5 et 6 Septembre

Mardi 5 SEPTEMBRE
à 16 heures

OUVERTURE DE LA CONFERENCE

PROBLEME DE LA LUTTE CONTRE LE PALUDISME

1. L'éradication du paludisme en URSS et les mesures prises pour empêcher son retour.
Professeur P. G. SERGUIEV, Membre de l'Académie des Sciences médicales de l'URSS (Moscou, URSS)
2. Le rôle assumé par l'Organisation Mondiale de la Santé dans l'éradication du paludisme au monde entier.
Docteur L. J. BRUCE-CHWATT (Organisation Mondiale de la Santé).

Mercredi 6 SEPTEMBRE
à 10 heures

PROBLEME DES AFFECTIONS A VIRUS

1. Tendances principales du développement de la théorie des foyers naturels des maladies dans les pays d'Orient.

Académicien E. N. PAVLOVSKI (Moscou, URSS).

2. Expérience d'éradication de la variole en URSS et problèmes actuels de vaccination antivariolique.

Professeur V. D. SOLOVIEV, Membre-correspondant de l'Académie des Sciences Médicales de l'URSS (Moscou, URSS).

3. Liquidation de la variole sur l'échelle internationale.

(Secrétariat de l'Organisation Mondiale de la Santé)

Mercredi 6 SEPTEMBRE
à 16 heures

PROBLEME DES HELMINTHIASES

1. Le problème de la lutte contre les helminthiases.

Académicien K. I. SKRIABINE (Moscou, URSS).

2. Importance de la lutte contre les helminthiases du point de vue de la santé publique.

Prof. P. C. BEAVER (Organisation Mondiale de la Santé).

SEANCES DES SECTIONS

7 et 8 Septembre

SEANCES DES SECTIONS CONSACREES AU
PROBLEME DE L'ERADICATION DU PALUDISME

Jeudi 7 SEPTEMBRE

à 10 heures

1. Sur le complexe de mesures visant à prévenir le paludisme et ses preuves à l'appui du point de vue épidémiologique.

Professeur P. G. SERGUIEV, membre de l'Académie des Sciences Médicales de l'URSS et N. N. DOUHANINA, docteur ès sciences médicales (Moscou, URSS).

2. Sur les résultats obtenus dans la lutte contre le paludisme dans la République socialiste soviétique de la Georgie.

G. M. MAROUACHVILI, professeur à la chaire de parasitologie et médecine tropicale de l'Institut de perfectionnement des médecins de Tbilissi, membre-correspondant de l'Académie des Sciences Médicales de l'URSS (Tbilissi, URSS).

3. Exophilie des moustiques et son importance dans la prophylaxie du paludisme.

Professeur N. N. BÉKLEMICHEV, membre de l'Académie des Sciences Médicales de l'URSS (Moscou, URSS).

4. Sur les particularités de la souche de Moscou du plasmodium vivax.

N. A. TIBOURSKAÏA, candidat ès sciences médicales (Moscou).

5. Problèmes techniques de l'éradication du paludisme.

Professeur G. MACDONALD (Organisation Mondiale de la Santé).

6. Liquidation de la malaria dans la R.S.S. d'Azerbaïdjan.

R. B. DJAVADOV, vice-ministre de la santé publique de la R.S.S. d'Azerbaïdjan.

7. Rapports des membres étrangers de la Conférence

Judi 7 SEPTEMBRE
à 16 heures

Rapports des membres étrangers de la Conférence.

Vendredi 8 SEPTEMBRE
à 10 heures

Discussion des rapports

SEANCES DES SECTIONS CONSACREES
AU PROBLEME DES AFFECTIONS A VIRUS

Judi 7 SEPTEMBRE
à 10 heures

Vendredi 8 SEPTEMBRE
à 16 heures

Discussion des rapports

1. Le problème des virus arthropodiques du groupe d'encéphalite à tiques.

Professeur E. N. LEVKOVITCH (Moscou, URSS).

2. Particularités des foyers naturels de l'encéphalite à tiques au Kazakhstan.

Professeur K. J. JOUMATOV, membre-correspondant de l'Académie des Sciences Médicales de l'URSS et docteur N. N. DMITRIENKO (Alma-Ata, URSS).

3. Infections virales à tiques. Le problème des virus anthropiques sous les tropiques.

Docteur T. H. WORK (Organisation Mondiale de la Santé).

4. Etapes historiques de l'éradication de la variole naturelle en Ouzbékistan.

K. S. ZAIROV, vice-ministre de la santé de la RSS de l'Ouzbékistan candidat ès sciences médicales (Tachkent, URSS).

5. Expérience de l'éradication de la variole en Irak avec l'aide de l'Union Soviétique.

A. V. ZAKARIAN, chef du détachement antiépidémique de lutte contre la variole en Irak, directeur du département sanitaire et épidémiologique du Ministère de la Santé publique d'Arménie (Erevan, URSS).

6. Problèmes techniques de l'éradication de la variole. Docteur A. C. SAENTZ (Organisation Mondiale de la Santé).

7. Rapports des membres étrangers de la Conférence.

Judi 7 SEPTEMBRE
à 16 heures

Rapports des membres étrangers de la Conférence.

Vendredi 8 SEPTEMBRE
à 10 heures

Discussion des Rapports

SEANCES DES SECTIONS CONSACREES
AUX PROBLEMES DES HELMINTHIASES
ET DE L'AMIBIASE

Vendredi 8 SEPTEMBRE
à 16 heures

Discussion des rapports.

Jeudi 7 SEPTEMBRE
à 10 heures

1. Colites amibiennes et non amibiennes.
Professeur E. I. ATAKHANOV, membre-correspondant de l'Académie des Sciences Médicales de l'URSS (Tashkent, URSS).
2. Les voies et procédés de liquidation de l'ascari-diose en Ouzbékistan.
Professeur L. M. ISSAEV (Samarkand, URSS).
3. Les voies de l'éradication de l'ankylostomiase dans la RSS de la Georgie.
Professeur G. N. GORDADZE (Tbilissi, URSS).
4. Contribution à l'étude de la pathogénie de l'alvéo-coccose (échinococcose alvéolaire) sur un modèle expérimental.
N. P. LOUKACHENKO, candidat ès sciences médicales (Moscou, URSS).
5. Lutte contre les helminthes du sol.
Professeur P. C. BEAVER (Organisation Mondiale de la Santé).
6. Rapports des membres étrangers de la Conférence.

Jeudi 7 SEPTEMBRE
à 16 heures

Rapports des membres étrangers de la Conférence.

Vendredi 8 SEPTEMBRE
à 10 heures

Discussion des rapports.

Vendredi 8, SEPTEMBRE
à 16 heures

Discussion des rapports.

SEANCE PLENIERE

9 Septembre

Samedi 9 SEPTEMBRE
à 10 heures

1. Conclusions des rapporteurs et présidents des séances de sections.
2. Allocution de clôture du Président.

Clôture de la partie scientifique de la Conférence

MINISTERIO DE SANIDAD DE LA URSS

Miembro numerario de la Academia
de Ciencias de Usbekia
Prof. E. I. ATAJanOV

SOBRE LAS COLITIS
AMEBIANAS Y NO AMEBIANAS

Comunicación
a la Conferencia dedicada al estudio
de las enfermedades
de los países cálidos

Septiembre de 1961

Tashkent

MEDGIZ — 1961 — MOSCÚ

En las condiciones de clima cálido las afecciones del tracto gastro-intestinal desempeñan un papel singular entre otras enfermedades.

Durante el calor, como se desprende de los datos descritos en la literatura y de los nuestros propios, las principales funciones del aparato digestivo (secretora, motora, absorbente, excretora, e incretora), sobre todo en casos de insignificantes procesos patológicos, se perturban en uno u otro grado. Por otra parte en los meses de verano el tipo de alimentación de la población (hidratos de carbono de preferencia, aunque con un número de calorías en la ración diaria suficiente) la mayor la necesidad del organismo en albúmina y vitaminas (sobre todo, de vitamina C y del complejo B) y finalmente la mayor frecuencia de las enfermedades infecciosas y parasitarias (principalmente la disentería) en relación con el mayor calor, favorece al aumento de las afecciones intestinales. Como factores predisponentes al desarrollo de las colitis ulcerosas crónicas, están las avitaminosis, diversas clases de inflamaciones y otras enfermedades del intestino, que contribuyen a modificar considerablemente la flora de este último. Estos factores que hemos enumerado influyen, en una u otra medida, en la resistencia del macroorganismo y pueden afectar más tarde el intestino, sobre todo si existían enfermedades que se acompañaban de deposiciones sanguinolentas y con lesiones ulcerosas del intestino grueso.

En los últimos 30—40 años, en las clínicas del Instituto de Medicina de Tashkent, se dedicó mucha atención a la etiología de las enfermedades intestinales en el Asia Central (A. N. Kriukov, I. A. Kassirsky, A. G. Alekseev, M. I. Slonim y sus numerosos discípulos). Durante los 10—15 primeros años estos autores y otros, exageraban el papel que juegan las amebas, semejantes a las amebas de tipo histolyticoides del tipo E. Hartmanni y E. dispar y consideraban el 50% de las que se encontraban en las heces, o los quistes tetranucleares en la genesis, de las

distintas formas de enfermedades intestinales del Asia Central, de naturaleza protozoaria.

Confirmaciones análogas se podían encontrar en trabajos de otros autores. Más tarde, muchos investigadores revisaron la cuestión de la naturaleza de las afecciones intestinales. Los datos estadísticos de los últimos años demuestran, que la amebiasis en Uzbekistán, supone el 5,8% de todas las enfermedades intestinales (M. Z. Leitma, A. A. Askarov); en Turkmenia — hasta el 2,8% (E. E. Chalaya y otros); en Georgia — hasta el 10% (A. S. Svanidze) en Armenia — el 12% (Sh. M. Matevosian); en la zona central de la parte europea de la URSS — el 1—2% (A. A. Avakian, V. B. Sknionovic).

Nuestros datos de los últimos 5 años señalan, que la amebiasis en la ciudad de Tashkent y en la región del ferrocarril del mismo nombre, llega al 2,4% de todas las enfermedades del intestino.

Nosotros consideramos que la disminución del papel de la amebiasis en la etiología de las enfermedades intestinales depende de dos factores:

1) La disentería amebiana sólo puede ser originada por formas vegetativas móviles, y de gran tamaño de la ameba disenterica, algunas de las cuales contienen hemáties, y no por quistes tetranucleares ni por otras especies de amebas de tipo histolyticus, de las que son portadoras muchas personas en los lugares cálidos. La inmensa mayoría de las colitis ulcerosas crónicas en estas regiones cálidas son ocasionadas por bacterias. 2) Las enfermedades intestinales crónicas en el Asia Central, en las últimas decenas de años, presentan un curso mucho más leve. Debido al gran mejoramiento del nivel de vida y del servicio médico de la población, en la actualidad casi no se encuentran en Uzbekistán enfermos con enterocolitis graves, sprue, pelagra con acentuada caquexia, adinamia, atrofia de piel y músculos, manifestaciones de pérdida del sentido del gusto y grandes trastornos de la hematopoyesis, acompañados de anemia grave, tales como fueron descritos por A. N. Kriňkov, I. A. Kassirsky, M. I. Slonim y otros en sus trabajos sobre nuestro territorio, allá en los años 20 de nuestro siglo.

Según los datos de G. N. Térejov, los casos letales por colitis suponían en los años 1921—1925 el 22% de la mor-

talidad general, y el mismo autor declara, que en el año 1960 sólo llegaban a 1,2%.

Para el desarrollo de la disentería amebiana es importante el cambio de la flora bacteriana del intestino. Esta flora no sólo sirve como alimento de las amebas, sino que también posee factores desconocidos, que contribuyen a la existencia de aquellas en el intestino del enfermo (S. A. Goar). La disminución perceptible del número de enfermos intestinales, sobre todo, de las formas graves en nuestro territorio, no crea condiciones para grandes modificaciones del desarrollo, de la flora bacteriana intestinal, y, por lo tanto, se hace menos posible la transformación de la amebas no patógenas en formas patógenas.

Las observaciones clínicas y de laboratorio demuestran que en la gran mayoría de los casos, el primer factor etiológico de la colitis crónica es la bacteria disenterica. Esta última en algunos casos, lesiona la mucosa intestinal y, de este modo, origina condiciones favorables para la penetración de las amebas (si las hay), en la pared del intestino, con la consiguiente formación de úlceras. Además, la disentería bacteriana disminuye la capacidad de resistencia del organismo en general. Así la presencia de amebas en los portadores, se convierte en parasitismo, bajo la influencia de las bacterias. En tales casos, después de la curación clínica de disentería bacteriana aguda, la amebiasis suele tomar un curso crónico. Esto habla a favor de una posible etiología mixta (bacteriano-protozoaria) de la colitis ulcerosa crónica. Nuestro punto de vista coincide con los datos aportados en la literatura. Pero así y todo, se debe subrayar, que en la mayoría de los casos, es la disentería bacteriana, la causante de colitis crónica en Uzbekistán. Según A. A. Askarov, el 70% de las colitis ulcerosas crónicas son de etiología bacteriana (1952). Nuestros datos señalan, que la causa principal de la enterocolitis crónica, que afecta con preferencia al intestino grueso, es la disentería bacteriana (1958). Observaciones diarias demuestran, que la enterocolitis crónica «de etiología desconocida» resulta tener por base, una disentería bacteriana, padecida en el pasado, ya en forma típica o confusa, más aún si va acompañada de una alimentación compuesta en su mayor parte, por hidratos de carbono.

El curso clínico de la colitis amebiana, con sus sínto-

mas característicos y etiología determinada, no presenta dificultades diagnósticas para el médico. Sin embargo, complican el diagnóstico, la variedad de formas clínicas, y las relativamente pocas confirmaciones bacteriológicas y coprológicas, especialmente en los casos atípicos y poco claros. Como ya hemos dicho anteriormente, la sola presencia de formas transparentes o quísticas en las heces, no siempre es señal de amebiasis. En los últimos años se ha hecho más difícil la diferenciación entre la colitis amebiana y la no amebiana. A esto contribuye la influencia de la quimioantibioticoterapia, que en las últimas decenas de años, se emplea en gran escala, en el tratamiento de la disentería. También han mejorado mucho las facultades defensivas del organismo, debido al desarrollo económico y del nivel cultural de la población. Así se explica, que no sólo se encuentren casos típicos de colitis amebiana y no amebiana, sino que con frecuencia la enfermedad sigue un curso leve, atípico. Por otro lado, en algunos casos, el curso clínico de la colitis amebiana, es muy semejante a la disentería bacteriana, y al diagnosticar la primera, por lo general, se suspende la búsqueda de la disentería bacteriana.

Como ya se ha dicho anteriormente la amebiasis se presenta a menudo después de una disentería bacteriana. Por lo tanto, a cada enfermo con colitis ulcerosa crónica, se le deben practicar múltiples análisis bacteriológicos y protistológicos. Esto es imprescindible, si se tiene en cuenta que las colitis amebianas y bacterianas suelen tener curso crónico, y que la táctica del tratamiento en cada caso, es distinta. Llamamos sobre esto, en primer lugar, la atención de los médicos que trabajan en países cálidos, teniendo en cuenta la frecuencia de enfermedades intestinales en ellos.

Según nuestros datos, entre los enfermos hospitalizados, las enfermedades intestinales componen del 7 al 12% de todas las enfermedades intermas. En el diagnóstico diferencial, la colitis amebiana presenta un cuadro clínico de comienzo solapado, con temperatura casi siempre normal, algunas veces — subfebril, deposiciones frecuentes, al principio de tipo de enterocolitis, después — de colitis, ausencia de manifestaciones tóxicas o de distrofia alimenticia durante mucho tiempo; el curso de la enfermedad puede ser crónico y recidivante. En la disentería bacteriana

se observa un cuadro completamente opuesto: el comienzo de la enfermedad casi siempre es brusco, en los 4—6 primeros días la fiebre llega a 38° o más, las deposiciones están compuestas por moco y sangre, se repiten de 20 ó 30 veces por día; hay dolores insoportables, tenesmo, adinamia muy marcada, va en aumento la intoxicación, enflaquecimiento para después presentar una prolongada y gradual curación clínica o el paso a la forma crónica. El cuadro rectoromanoscópico es muy típico. Nosotros hemos examinado por este método a más de 2000 enfermos, y nuestras observaciones, así como las descritas por otros autores, ponen de manifiesto, que la amebiasis afecta desde el ciego y desde éste las lesiones continúan hacia la parte inferior del intestino. Cuando más prolongado es el curso de la colitis amebiana, tanto mayores son las lesiones de los segmentos distales del intestino. A la amebiasis la caracterizan úlceras de distinto tamaño en diferentes etapas de desarrollo, numerosas; a veces pueden apreciarse pólipos. En los casos graves las úlceras son de pequeño tamaño, profundas, con los bordes socavados y fondo sebáceo; la mucosa en los espacios entre las úlceras es normal; alrededor de las úlceras hay elevaciones rojizas — infiltraciones inflamatorias. Las úlceras se localizan por preferencia, en el segmento inferior del intestino y van acompañadas de tenesmos dolorosos y deseos falsos de defecación. Por lo visto, la gravedad de la colitis amebiana depende del número y de la localización de las úlceras.

Las úlceras de la disentería bacteriana tienen otro carácter y diferente localización; se encuentran, por lo general, en el recto y se propagan en dirección, ascendente; son más superficiales y sólo lesionan la mucosa, dando origen a tumefacción e hiperemia, por lo que ocupan una superficie considerable. En los casos graves, las úlceras pueden ser profundas, de bordes macerados y fondo sucio y sangrante. Simultáneamente, suelen encontrarse úlceras profundas que sangran y úlceras superficiales, rodeadas de reacción inflamatoria. I. A. Kassirsky da importancia, en la colitis ulcerosa crónica, al «signo de excitación con el tampón»: al frotar con un tampón de algodón la mucosa, ésta sangra.

El análisis rectoscópico, además de descubrir las cualidades morfológicas de la mucosa, hace posible la determinación de la etiología de la enfermedad. A pesar de

que el cuadro de ésta última sea típico si en las heces no se hallan amebas patógenas, por el método de rectoscopia se puede descubrir tales parásitos en las pruebas de contenido de la mucosa.

En nuestra práctica clínica de muchos años, nosotros, al igual que otros autores, empleamos la rectoscopia no sólo con fines de diagnóstico, sino también para determinar la efectividad del tratamiento empleado.

Para el diagnóstico diferencial entre la colitis amebiana y la colitis bacteriana ulcerosa crónica, es muy importante el estudio citológico del pus fecal. En la colitis amebiana, éste presenta gran cantidad de leucocitos neutrófilos, hematies, células plasmáticas y epiteliales; a veces, sobre todo durante la etapa de curación aparecen los eosinófilos. En la colitis bacteriana ulcerosa, el pus fecal contiene muchos neutrófilos y hematies, gran cantidad de células epiteliales modificadas y un número insignificante de macrófagos y eosinófilos; no es raro que también se puedan observar trozos de mucosa, detritos y cristales de ácidos grasos; durante la curación disminuye el número de neutrófilos y hematies y aumenta el de macrófagos.

Referente a la morfología de la sangre, nosotros hemos observado en la colitis amebiana, una suave granulación de los neutrófilos, y en la colitis bacteriana — la presencia de bastas granulaciones toxogénicas de los mismos.

La prueba del sublimado para determinar las nucleínoalbúminas (que aparecen por la inflamación de la mucosa intestinal), es más a menudo positiva en la colitis ulcerosa bacteriana, que en la amebiana. Si ambas enfermedades se combinan, las alteraciones patomorfológicas, de las dos formas de colitis, se conservan sobre un cuadro de elevación térmica e intoxicación general. La anamnesis epidemiológica (medio ambiente del enfermo, grado de contaminación del lugar por disentería, época del año, etc.) en tales casos confirma la suposición del médico al hacer el diagnóstico, y le permite llevar a cabo el tratamiento y la profilaxis correspondientes.

Nosotros consideramos que todos los casos de colitis ulcerosa crónica deben ser sometidos a un análisis bacteriológico y protistológico.

Como demuestran muchas observaciones en nuestras condiciones la disentería puede seguir desde su comienzo,

6

un tipo de enteritis, enterocolitis y gastroenterocolitis no raras veces solo con moco en heces líquidas. Esta forma atípica de la disentería bacteriana o amebiana es frecuente en los enfermos que padecen avitaminosis, y el curso de la enfermedad adquiere aspecto de sprue o de pelagra. En tales casos pueden observarse recidivas, ya con deposiciones normales, ya con deposiciones blandas, sin forma. Durante la exacerbación del proceso, aumenta la actividad vital de los bacilos disintéricos y de las amebas patógenas. El diagnóstico definitivo de estos enfermos, se confirma después del examen bacteriológico y protistológico.

I. A. Kassirsky señala, que en los casos de curso tenaz, dudoso o atípico, es muy útil la repetición de un tratamiento prolongado de prueba con emetina, en dosis de 0,06—0,08 por día (de 1,5 a 2,0 cm³ de la colución al 2% de clorhidrato de emetina), 2 veces al día, intramuscular. El tratamiento se hace durante 7 u 8 días y se sigue de un intervalo de 6 días, con un promedio de 3 ó 4 cursos. En los casos de enfermedad larga, se aumenta el número de cursos hasta 5 ó 6 y la consiguiente repetición de 3 ó 4 ciclos después de 1 mes.

En los enfermos de colitis crónica amebiana, tratados de este modo, ya en los primeros días del tratamiento, se nota una gran mejoría del estado general; después cesan las diarreas, las úlceras del intestino se cicatrizan, y hay curación clínica completa.

Para completar el tratamiento de la colitis amebiana, en los intervalos del tratamiento con emetina, se prescribe un enema diario con yatren (2,0 de este preparado para 1 vaso de agua caliente a 50°). El tratamiento con yatren se aplica tantas veces como se repitan los ciclos de las inyecciones de emetina. Al mismo tiempo se prescribe una dieta albúmino-vitaminica, transfusiones de sangre, plasma e hidrolisados de proteínas.

Se debe anotar, que en algunos casos atípicos o no descuidado de amebiasis con deposiciones frecuentes moco-sanguinolentas y tenesmo, con el solo tratamiento no específico (régimen de cama, dieta y medio ambiente adecuados, etc.), se puede mejorar el estado del enfermo: disminución del número de deposiciones y desaparición de la sangre en ellas. Sin embargo, la normalización completa de las heces y la liquidación de otros síntomas de la en-

7

fermedad solamente se pueden alcanzar con la desaparición de las amebas patógenas, para lo cual se hace necesario el tratamiento específico antedicho.

En las formas combinadas de amebiasis y disentería bacteriana el tratamiento debe ser combinado y de carácter tenaz y prolongado (sulfanilamidas, antibióticos, clorhidrato de emetina y medidas para fortalecer el estado general). En los casos de curso crónico y grave de la colitis ulcerosa crónica, es muy importante el tratamiento complementario con hormonas corticosteroides (ACTH, cortisona, prednisona). Mediante la revelación activa de los enfermos intestinales y su hospitalización; con el tratamiento específico y prolongado, y la observación ulterior de estos enfermos en los dispensarios, nuestro sistema de sanidad ha logrado grandes éxitos: el número de enfermos de ese tipo en el Asia Central ha disminuido considerablemente, y la enfermedad ha tomado un curso más leve.

MINISTERIO DE SANIDAD DE LA URSS

Miembro efectivo de la Academia
de Ciencias Médicas de la URSS
Prof. P. G. SERGIEV

**LA LIQUIDACION
DEL PALUDISMO EN LA URSS
Y MEDIDAS PARA EVITAR
SU RETORNO**

Comunicación
a la Conferencia dedicada al estudio
de las enfermedades
de los países cálidos

Septiembre de 1961

Tashkent

MEDGIZ — 1961 — MOSCU

La Unión Soviética ocupa un territorio superior a 22 millones de kilómetros cuadrados. Las condiciones físico-geográficas y climatológicas de las diferentes regiones son extraordinariamente variadas: desde un tipo subtropical en las regiones transcaucásicas y del Asia Central hasta el tipo sub-ártico de las regiones más septentrionales de la RSFSR.

El clima continental con sus elevadas temperaturas de los meses de estío crea las condiciones favorables para la terminación de la esporogonia de los parásitos del paludismo y, por tanto, para el surgimiento de los focos locales palúdicos hasta los 64 grados de latitud septentrional. Los amplios valles de los ríos, con una gran cantidad de embalses y de lugares pantanosos, las explotaciones de la turba, un amplio sistema de riegos y de plantaciones de arroz en las regiones meridionales del país crearon condiciones que favorecían la existencia de gran cantidad de focos de reproducción masiva del mosquito anofeles.

La situación dispersa de los poblados que se hallan, por regla general, en las orillas de los ríos y de los embalses de agua, representaban una situación favorable para la propagación del paludismo.

En la Rusia de antes de la Revolución no existía la obligación de registrar los enfermos de paludismo, por lo que solo puede juzgarse acerca de la morbilidad gracias a algunos trabajos publicados entonces o por informes sobre los servicios médicos prestados en los periodos comprendidos entre 1896 y 1912.

Así se sabe que el índice de morbilidad por paludismo en 1910 en los distritos del Cáucaso alcanzó a ser de 806 por 10 000 habitantes. Entre los individuos que solicitaban ayuda médica en los establecimientos de cura del Asia Central, más del 29% representaban enfermos de paludismo. El Dr. Favre, en su monografía consagrada al palu-

dismo en Rusia (1903) escribía que la cifra anual de enfermos en todo el territorio ruso no era menos de 5.000.000 de personas.

Durante el siglo XIX y los comienzos del siglo XX surgieron de manera periódica graves epidemias de paludismo en Rusia, sin que el gobierno zarista llevase a cabo ninguna organización planificada de medidas encaminadas a la lucha contra esta enfermedad.

Dada la elevada morbilidad que por paludismo se observaba en el país, el gobierno soviético ya en los primeros años después de la Gran Revolución Socialista de Octubre procedió a organizar una red de estaciones especiales destinadas a la lucha contra el paludismo.

El gobierno soviético asignó sumas especiales para la adquisición de quinina, que era entonces el único remedio eficaz para el tratamiento de los enfermos. Y para poder tener datos más precisos acerca del número de atacados se estableció desde 1921 el registro obligatorio de todos los enfermos de paludismo.

Por iniciativa de E. I. Martzinovski, el Comisariado del Pueblo de la Sanidad organizó en 1920 en Moscú el Instituto de Enfermedades protozoarias y de quimioterapia, que en la actualidad se denomina Instituto de Parasitología Médica y de Medicina Tropical.

Este Instituto constituyó desde sus comienzos el centro de elaboración de todas las cuestiones científicas relacionadas con el paludismo, así como el lugar de preparación de especialistas destinados al trabajo en las estaciones antimaláricas en la periferia del país.

En el curso de los 10 años siguientes se crearon Institutos científicos para la lucha contra el paludismo y otras enfermedades parasitarias en las repúblicas soviéticas de Transcaucasia y Asia Central, que, por su parte, constituyeron centros de lucha contra el paludismo.

Los colaboradores de los institutos estudiaron las peculiaridades epidemiológicas, parasitológicas y clínicas del paludismo en las diferentes regiones de la URSS.

Se llevó a cabo un gran trabajo para la elaboración de métodos de tratamiento de los enfermos, particularmente para poder valorar la efectividad epidemiológica del tratamiento primaveral profiláctico de las recidivas de los enfermos que habían padecido la enfermedad el año anterior.

La disminución de los casos de recidivas y de portadores de gérmenes hizo disminuir notoriamente la intensidad de la infección de los mosquitos y en consecuencia la tensión del proceso epidémico, favoreciendo la disminución de la morbilidad.

Todo esto constituyó una base científica sobre la que iniciar la lucha planificada contra el paludismo.

Sobre la base de las investigaciones llevadas a cabo por los malariólogos soviéticos se elaboró en 1934 un plan nacional de medidas terapéuticas y profilácticas para la lucha contra el paludismo en la URSS, que fué ratificado por el Gobierno de la Unión Soviética.

Este plan suponía una ampliación muy importante de la red de estaciones antipalúdicas en las zonas afectadas y la consignación anual de medios económicos y materiales para la realización de medidas contra la propagación del paludismo lo mismo en un plano central como a cargo de los presupuestos de las repúblicas y de las regiones de la Unión.

En el sistema de medidas previstas en dicho plan estaban incluidos:

1) La investigación de toda la población de las regiones consideradas como palúdicas a fin de poder desenmascarar de manera activa los enfermos y los portadores de parásitos.

2) El tratamiento de todos los enfermos, tanto de los que se dirigen espontáneamente a las instituciones terapéuticas, como de los descubiertos durante las investigaciones masivas de la población.

3) El tratamiento primaveral antirrecidivante de los individuos que enfermaron de paludismo el año anterior.

4) La destrucción de las larvas de los mosquitos del paludismo en los embalses de agua mediante su petrolización y por medio de pulverizaciones de verde de París practicadas desde tierra o por medio de la aviación.

5) La realización de medidas hidrotécnicas para hacer desaparecer las regiones pantanosas que eran focos de reproducción de los mosquitos.

6) La instalación de redes metálicas en las viviendas a fin de evitar la penetración de los mosquitos.

A la realización de las tres últimas categorías de medidas del plan contribuían con sus aportaciones económicas

cas las organizaciones administrativas, las empresas industriales y los sovjoses de la región.

En la realización de los trabajos necesarios para la liquidación de los pequeños focos de reproducción de los mosquitos y el mejoramiento desde el punto de vista sanitario de la red de riegos y del sistema de desecación de las tierras de regadio prestaron una gran colaboración los propios koljosianos bajo la dirección de los especialistas de las estaciones antipalúdicas.

Esta participación activa de la población en la realización de las medidas de saneamiento antipalúdico merece ser especialmente subrayada ya que jugó un gran papel en la realización de los grandes planes de lucha contra el paludismo.

De esta manera, cada año, durante el periodo de la gran ofensiva contra el paludismo, decenas de millares de personas adquirían una preparación en las estaciones antipalúdicas y trabajaban en las empresas y en los koljoses en calidad de acridinadores y de desinsectadores del terreno.

De acuerdo con las secciones correspondientes del plan, aplicables a las condiciones epidemiológicas de cada localidad, de acuerdo con la morbilidad y con las peculiaridades de su actividad y características del trabajo, se establecía cada año el plan de medidas que se debían realizar para la lucha contra el paludismo. El financiamiento de los trabajos y la aportación de los medicamentos, insecticidas y aparatos se hacía y sigue haciéndose absolutamente gratis para la población.

El esquema que hemos dado acerca de las medidas planificadas de lucha antipalúdica ha ido siendo mejorada en los últimos años tanto en lo que se refiere a cuestiones de organización como a la obtención y empleo masivo de nuevos medios y métodos de lucha antipalúdica que elaboraron los institutos científicos.

Así, en 1937 para intensificar los trabajos de lucha antipalúdica en las zonas rurales anejas a las zonas médicas, se organizaron grupos de 2 acridinadores y de un desinsectador (bonificador), pagados por el estado, que bajo la dirección de un médico o de un practicante-auxiliar llevaban a cabo el reparto de medicamentos y procedían a la liquidación de los focos de reproducción de los mosquitos del paludismo.

En los institutos científicos se obtuvieron nuevos medicamentos para el tratamiento y la profilaxis del paludismo.

En 1934 se fabricó en gran cantidad el preparado plasmodid. La introducción en la práctica de la lucha antipalúdica de este potente remedio gametotrofo trajo consigo la elaboración del método de quimioprofilaxis social.

El tratamiento con plasmodid de todos los individuos que habían estado enfermos de paludismo el año anterior y la administración regular del medicamento durante todo el periodo epidémico contribuyó a hacer disminuir el número de fuentes de infección de los mosquitos y a que de año en año disminuyese el número de enfermos de paludismo.

La construcción de la fábrica «Akrijin» en 1936 liberó por completo a nuestro país de la importación de quinina y permitió atender a todas las necesidades de empleo de un buen preparado esquizontozida para el tratamiento y la quimioprofilaxis.

El amplio empleo de verde de París para la destrucción de las larvas de los mosquitos transmisores del paludismo contribuyó a dar una mayor amplitud a la lucha antipalúdica.

El empleo de aparatos mecanizados y particularmente de las pulverizaciones hechas por la aviación, permitió llevar a cabo las medidas de destrucción de las larvas de mosquitos en grandes extensiones territoriales de las cuencas de los ríos Volga y Dnieper, así como en los campos de cultivo del arroz y de la extracción de la turba. Todo esto contribuyó a hacer disminuir notablemente el número de portadores y, consecuentemente, el número de enfermos.

Una modificación esencial sufrió también la utilización de mosquiteros para la profilaxis mecánica. Generalmente se proveía de mosquiteros a la población con objeto de evitar que los mosquitos atacasen a los individuos sanos, es decir se hacía con el fin de impedir la infección del hombre por los mosquitos. Pero teniendo en cuenta que el mosquito se infecta de paludismo precisamente del hombre enfermo, comenzamos a proporcionar mosquiteros a los enfermos de paludismo y a los portadores de parásitos durante el periodo inicial de la enfermedad, cuando circulan en su sangre los gametocitos y de esta manera impedíamos que los mosquitos se infectasen de paludismo y contri-

buiamos así a disminuir el peligro de propagación de la enfermedad. Esta medida dió buenos resultados en diversas regiones.

Como resultado de las medidas tomadas todos los años de acuerdo con el plan, fué disminuyendo la morbilidad entre la población y en 1940 el número de enfermos por paludismo alcanzó la cifra más baja conocida en los últimos 20 años.

Por otra parte, gracias a la intensificación de las medidas terapéuticas tomadas, también disminuyó considerablemente la mortalidad y la pérdida de días de trabajo a causa de paludismo.

De esta manera dejó de ser el paludismo en la URSS una plaga nacional.

La segunda guerra mundial transformó radicalmente las condiciones epidemiológicas al provocar enormes procesos de desplazamiento de población, al destruirse el ganado casero, los sistemas de desecación etc. La guerra perturbó en muchos lugares la realización de las medidas planificadas. Especialmente, en los territorios ocupados temporalmente por los alemanes dejaron de efectuarse por completo las medidas de lucha contra el paludismo. Como resultado de ello, tanto durante la guerra, como en los primeros años después de su terminación se observó que en los territorios que habían sufrido de la ocupación volvió a aumentar considerablemente el número de enfermos de paludismo. Pero gracias a que en las regiones de retaguardia había seguido llevándose a cabo las medidas de lucha antipalúdica, aunque fuera en más reducida medida, y en las regiones liberadas se restablecía el sistema de lucha antipalúdica rápidamente, el máximo incremento de la cifra de enfermos por paludismo en la URSS en total en los años que siguieron a la guerra no superó en un 30% a las cifras de anteguerra.

Después de la victoria sobre la Alemania fascista, a final de 1945 se aprobó un plan quinquenal de lucha contra el paludismo para 1946—1950 en el que se preveía la intensificación de las medidas y en el que se tenían en cuenta todos los últimos datos de la ciencia. Se introdujo ampliamente en la práctica el uso del bigumal como preparado de tipo esquizontida y como específicamente más efectivo que la acridina contra los plasmodios del paludismo tropical.

Ya en 1945 comenzamos a experimentar el empleo de DDT en la lucha contra los mosquitos transmisores del paludismo en diferentes condiciones epidemiológicas y en 1949 comenzamos a utilizar este preparado y más tarde el hexacloran para la destrucción práctica de los mosquitos.

Se llevaron a cabo importantes trabajos de investigación para elaborar los métodos más efectivos y al mismo tiempo más económicos de empleo de estos insecticidas de acción prolongada.

Como resultado del estudio de la biología y de la ecología de los insectos transmisores del paludismo se determinaron los plazos más efectivos de utilización de estos preparados en las diversas condiciones climáticas y geográficas de nuestro enorme territorio nacional. Se elaboraron métodos focales y métodos-barrera, se crearon nuevos modelos de aparatos mecanizados que permitían aumentar la efectividad del trabajo de los desinsectores-bonificadores.

Para valorar la efectividad epidemiológica de los métodos empleados se establecieron pruebas para determinar la edad de los mosquitos anofeles, lo que permitía conocer y controlar la calidad de los trabajos efectuados.

En la etapa definitiva de la liquidación del paludismo se incluyó en el arsenal de la lucha un nuevo arma, el preparado quinocid, sintetizado en la URSS y que tiene la propiedad de actuar contra las formas exoeritrocitarias de los plasmodios de la forma terciana.

Esto dió la posibilidad de, mediante un curso corto de tratamiento con preparados esquizonticidas seguido de otro tratamiento de 10—14 días con quinocid, lograr la curación radical, sin recidivas del tratamiento en 95—97% de los casos. La utilización del quinocid incrementó considerablemente el papel de las medidas terapéutico-profilácticas en el complejo total de medidas de lucha contra el paludismo, y aceleró la liquidación de esta enfermedad. La disminución del número de enfermos permitió también reducir el empleo de insecticidas de acción duradera, sin temor a que hubiese un resurgimiento de paludismo.

A medida que se fué perfeccionando el método de lucha contra el paludismo y su introducción amplia en la práctica, comenzando desde 1949 se fué acelerando la disminución del número de enfermos. Esto permitió plantear el

problema de la liquidación del paludismo como enfermedad masiva, es decir, su reducción hasta el 1 por mil habitantes. Como resultado de la realización del citado plan quinquenal el número de enfermos de paludismo en la URSS descendió 5 veces. En 1950 el número de enfermos fué 53% menor que en 1949.

Los éxitos logrados en cuanto a la aceleración del ritmo de disminución del número de enfermos de paludismo, nos dieron derecho en 1951 a fundamentar científicamente la tarea de liquidación completa de la enfermedad en la URSS.

En el plan general de liquidación del paludismo se plantearon dos tareas. La primera tarea consistía en aumentar el número de poblados en que se lograba liquidar por completo el paludismo gracias al desenmascaramiento activo de los enfermos y de los portadores de parásitos en las regiones en que solo existían casos aislados de enfermedad, el tratamiento de todos los enfermos mediante el empleo de preparados gametotopos y la consiguiente observación en los dispensarios, con el objeto de lograr hacer cesar el proceso epidémico en la región correspondiente.

La segunda tarea consistía en la aplicación de todo el complejo de medidas antipalúdicas en aquellas regiones del país en las que la morbilidad era aún elevada, a fin de evitar la introducción de paludismo desde estas zonas a otros territorios que ya se habían liberado de la enfermedad, teniendo en cuenta el desplazamiento de la población.

A fin de poder obtener más rápidos efectos fueron desplazados de otras regiones que ya habían sido saneadas grupos de especialistas que acudían en ayuda de los órganos locales sanitarios de las regiones más afectadas. Así fueron aumentando de año en año los ritmos de desarrollo de las medidas de lucha antipalúdica.

Como ejemplo basta con decir que solo en 1956 fueron sometidos al tratamiento con DDT y hexaclorán 344 millones de metros cuadrados de paredes de casas y de construcciones secundarias.

A fin de caracterizar la amplitud del trabajo realizado para descubrir los enfermos y los portadores de parásitos pueden aportarse las cifras siguientes:

En 1952 se hizo la investigación de paludismo en más de 20 millones de personas, en 1953—23,5 millones y, a pesar de la notable disminución de casos de paludismo que se había observado, en 1957 aún se investigaron más de 11 millones de personas.

Este trabajo de descubrimiento activo de enfermos llevó consigo un cierto retraso estadístico en cuanto a la disminución de la morbilidad durante los años 1953—1954, debido a que los nuevos casos de enfermos y de portadores de parásitos que se descubrían también entraban en el recuento. En cambio, este mismo trabajo condicionó el incremento de la rapidez de disminución de la morbilidad hasta un 63—66% en los años subsiguientes.

Como resultado de las medidas tomadas en toda la Unión Soviética en 1958, entre 209 millones de habitantes solo se registraron 2504 enfermos de paludismo, lo que hay que comparar con la cifra de 3.364.502 de enfermos que se habían registrado en 1946, que fué el primer año de la «ofensiva general» contra el paludismo. De este manera se había conseguido lograr un descenso de morbilidad de 1346 veces.

En 1959 se registraron 1599 casos de paludismo. Es de notar que en tres repúblicas—Lituania, Letonia y Estonia—no se registró ni un solo caso.

En 1960 solo se registraron 368 casos de paludismo, incluidos todos los casos descubiertos al hacerse la investigación masiva de los portadores de parásitos.

Es necesario hacer notar, que entre estos enfermos se encontraban 61 casos de personas llegadas del extranjero y unos 200 casos de enfermos, que se habían contagiado el año anterior (casos de incubación prolongada y recidivas).

Prácticamente el paludismo ha sido liquidado en la URSS el año 1960.

En vista de que realmente se ha liquidado el paludismo en todo el enorme territorio de la Unión Soviética, se plantean ante los órganos de la Sanidad y los institutos científicos de parasitología las tareas siguientes:

1. Teniendo en cuenta que el paludismo no se ha liquidado aún en todo el mundo y que por tanto es posible la entrada de enfermos en la URSS, asegurar tal servicio de vigilancia epidemiológica que pueda descubrir rápidamente todo caso importado de paludismo, garantizar

su tratamiento completo sin recidivas y mantener una vigilancia médica sobre él a través del dispensario durante todo el tiempo que se estime posible teóricamente el desarrollo de la infección, lo mismo desde el punto de vista clínico, que en forma de portador asintomático de parásitos. Tales enfermos tienen que permanecer sometidos al examen periódico médico y a la investigación mensual de su sangre respecto de la presencia de plasmodios.

2. Durante los años próximos es necesario seguir intentando descubrir con tenacidad todos los enfermos que aún no hayan sido registrados, mediante el análisis de la sangre de todos los sujetos que sufran de elevaciones térmicas o de malestar periódico, que vivan en territorios que anteriormente hayan sido gravemente afectados por el paludismo.

3. Hay que investigar cuidadosamente la presencia de los plasmodios maláricos en la sangre de los donantes, particularmente en los casos en que hayan tenido fiebre durante el año en curso. Teniendo en cuenta observaciones recientes de inoculación de fiebre cuartana al hacerse una transfusión sanguínea, es indispensable excluir de la lista de los donantes de sangre las personas que hayan enfermado de paludismo en cualquier ocasión.

4. En cada caso de hallazgo de un nuevo enfermo de paludismo o de portador de parásitos es indispensable llevar a cabo una investigación epidemiológica minuciosa a fin de determinar la fuente de contagio y las personas que puedan haberse inoculado.

Si el enfermo ha sido descubierto durante la estación en que es susceptible la transmisión y en el lugar correspondiente se encuentran mosquitos anófeles y existe el peligro de que estos mosquitos hayan podido ingerir sangre del enfermo, hay que llevar a cabo una desinsectación con DDT o piretrum a fin de destruir todos los mosquitos potencialmente infectados. Si el enfermo procede de otra región hay que hacer también la investigación epidemiológica del lugar de procedencia, a fin de descubrir allí la fuente potencial de infección.

5. En vista de que durante las estaciones de estío y otoño en diversas regiones de la Unión Soviética se encuentra gran cantidad de turistas, procedentes no solo de otras regiones de la URSS, sino también del extranjero, sin que sea posible someterlos a una investigación espec-

to del paludismo, es indispensable prolongar en estas regiones el empleo del DDT a fin de eliminar toda posibilidad de propagación del paludismo, incluso en los casos en que entre los turistas se encuentren casos de portadores de parásitos no descubiertos, que permanezcan largo tiempo en la región.

6. A fin de evitar la invasión del paludismo en las poblaciones de comarcas fronterizas a consecuencia del vuelo de mosquitos infectados desde el extranjero, es necesario concluir acuerdos fronterizos acerca de la realización de medidas antipalúdicas en los poblados cercanos a la frontera y entre el personal del servicio de fronteras, a fin de asegurar coordinadamente la imposibilidad del contagio de paludismo en dichas zonas.

7. Es indispensable realizar un gran trabajo de preparación de especialistas antipalúdicos: médicos y entomólogos, así como continuar, sin debilitamiento, el trabajo de propaganda sanitaria entre la población en pro de la realización de las medidas antipalúdicas.

La realización concienzuda de las medidas enumeradas deberá garantizar la estabilidad de la liquidación del paludismo en la URSS. Estas medidas podrán suprimirse cuando el paludismo se liquide en todo el mundo. Hay que tener la esperanza de que esta tarea tan noble, a la que prestar una gran atención la Organización Mundial de Sanidad, podrá ser cumplida en los próximos 15—20 años. La rapidez con que se cumpla esta tarea mundial depende en gran manera de la paz y amistad entre los pueblos, del éxito de la solución del problema del desarme que liberará muchas energías y medios materiales, que podrán ser utilizados para el mejoramiento del bienestar de la población y, en parte, para la lucha por la liberación de la humanidad del paludismo.

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE DE L'URSS

E. N. PAVLOVSKI
Membre de l'Académie des Sciences de l'URSS

**TENDANCES PRINCIPALES
DU DEVELOPPEMENT
DE LA THEORIE DES FOYERS NATURELS
DES MALADIES
DANS LES PAYS D'ORIENT**

Rapport
présenté à la Conférence consacrée
aux maladies des pays chauds

Septembre 1961

Tachkent

MEDGUIZ — 1961 — MOSCOU

Vingt et un an après sa première publication en URSS, la théorie des foyers naturels des maladies, principalement des maladies transmissives, a poussé de profondes racines. La littérature scientifique qui allègue directement ou indirectement cette théorie compte plus de 2000 publications. Parmi les pays étrangers, ce sont la Tchécoslovaquie et la Bulgarie qui se servent largement de cette théorie ainsi que la Pologne et la République Populaire Chinoise.

Cette théorie avait attiré l'attention de l'Organisation Mondiale de la Santé, et sur sa demande, en 1960, en URSS, on a organisé des cours sur les maladies à foyers naturels, à Moscou, à Léninegrad et à Tbilissi. Les spécialistes venant de l'Indonésie, des Indes, du Pakistan, du Japon, de l'Afghanistan, d'Israël, de la République Arabe Unie (Egypte), de l'Algérie, de l'Espagne, de la Yougoslavie, de la Bulgarie, de la Tchécoslovaquie et de la Pologne ont assisté à ces cours. Les auditeurs de ces cours ont visité les trois villes sus-nommées dans lesquelles on les faisait et ont reçu la littérature nécessaire. Les cours ont eu du succès et on a l'intention de les répéter.

En URSS, on publie de temps en temps des recueils de travaux scientifiques surtout de ceux des établissements scientifiques et pratiques du réseau antipesteux. A Omsk on a organisé un Institut des maladies à foyers naturels. En matière de coordination des plans des travaux scientifiques et pratiques, cet Institut est lié avec les services des maladies à foyers naturels de l'Institut d'épidémiologie et de microbiologie de Kazan et de cinq villes de la Sibérie et de l'Extrême Orient, jusqu'à Vladivostok. Dans le système de l'Académie des Sciences médicales de l'URSS, à l'Institut d'épidémiologie et de microbiologie Gamaléïa l'ancienne division de parasitologie et de zoologie médicale a été transformée en une grande division des infections à foyers naturels. Cet In-

stitut possède également un laboratoire central de tularémie. On a créé une commission sur le problème de coordination des travaux concernant les maladies à foyers naturels (président — membre-correspondant de l'Académie des Sciences médicales de l'URSS, Mme P. A. Pétritchéva).

Un travail intense se fait à l'Académie des Sciences du Kazakhstan — à l'Institut de zoologie et de parasitologie (directeur — membre titulaire de l'Académie des Sciences du Kazakhstan, I. G. Galouzo).

Les travaux dans des directions variées se poursuivent également avec succès dans d'autres villes de l'URSS; par exemple, à Léninegrad, à l'Institut de zoologie de l'Académie des Sciences de l'URSS (directeur E. N. Pavlovski, membre de l'Académie des Sciences) et dans d'autres institutions.

A l'heure actuelle il est établi que plus de 15 maladies ont leurs foyers dans la nature; ce sont:

1. les maladies à virus (encéphalite à tiques, luppung ill, encéphalomyélite, psittacose, ornithoses, etc.), fièvre jaune de la jungle;
2. les rickettsioses: fièvre exanthématique méditerranéenne (pénétrant aussi dans le Sud de l'URSS), le typhus exanthématique à tiques de Sibérie, la fièvre des Montagnes Rocheuses aux Etats-Unis, tsoutsougamuchi au Japon, le scrub typhus dans le Sud-Ouest de l'Asie, la Qu-fièvre, etc.;
3. les bactérioses: peste, tularémie, charbon, listerellose;
4. certaines micoses;
5. les spirochétoses (fièvre récurrente à tiques spirochétose des poules (Kazakhstan));
6. les protozooses — trypanosomiase africaine, la maladie de Chagas en Amérique du Sud, leishmaniose cutanée (maladie de P. Borovski), le kala-azar;
7. les helminthiases — diphyllobotrose, opisthorchose, clonorchose (en Chine), paragonimose des poumons (en Chine également) différentes formes de bilharziose (là également);
8. les acarioses (la gale des animaux);
9. les entomoses: myase avec la mouche de Wohlfahrt; myase due aux larves des Oestridées — oculaire, auriculaire, nasale.

Il est certain qu'on va encore découvrir d'autres maladies et certaines maladies connues depuis longtemps seront rapportées dans la catégorie de celles à foyers naturels. Ceci concerne surtout les pays d'Afrique et d'Asie. Dans la Chine du Nord-Ouest on a démontré l'existence de la fièvre récurrente à tiques (Tchen).

Les pays économiquement sous-développés et surtout ceux qui sont devenus indépendants de même que les pays situés dans les régions tropicales et subtropicales de l'Afrique et de l'Asie ont une tâche énorme quant à son importance pratique de rechercher dans la nature de leurs territoires des foyers des maladies, d'éclaircir le rôle des facteurs sociaux qui font que la maladie des animaux devient celle de l'homme (zoonoses et anthroponoses) et d'élaborer les méthodes rationnelles de la prophylaxie de ces maladies.

Les maladies à foyers naturels frappent surtout les hommes qui vivent au milieu de la nature (encéphalite forestière à tiques du Sud de l'Inde, fièvre récurrente à tiques de l'Afrique tropicale, la maladie de Chagas en Amérique du Sud, etc.). Les gens travaillant à l'exploitation des richesses naturelles de leur pays en contact professionnel intime avec la nature y tombent également malades.

En faisant les travaux de recherches scientifiques qui ont une importance pratique directe pour la santé de l'Etat il faut se guider par les principes suivants. Il faut fixer son attention en premier lieu sur les maladies des hommes qui ont un caractère saisonnier et sur les maladies qui sont endémiques dans certaines régions.

On doit déceler la structure du foyer naturel de la maladie, c'est à dire, on doit déterminer au point de vue zoologique les espèces des animaux sauvages qui sont «donneurs» de l'agent pathogène (animaux malades ou les oiseaux qui peuvent avoir une virusémie ou une bactériémie) et les animaux-porteurs de virus ou de bactéries ne présentant pas de symptômes de la maladie; on doit déterminer les insectes et les tiques qui reçoivent l'agent pathogène de la maladie des animaux ou des oiseaux-«donneurs» et qui transmettent cet agent aux autres animaux sauvages ou aux oiseaux réceptifs ainsi qu'à l'homme s'il se trouve sur le territoire du foyer de la maladie. L'existence de ce foyer est entretenue grâce

à la circulation de l'agent pathogène de la maladie qui passe d'un animal à un autre par l'intermédiaire des insectes ou des tiques vecteurs. Les vecteurs contaminés attaquent l'homme et l'infestent avec l'agent pathogène de la maladie correspondante.

Mais ceci n'est pas encore tout! C'est l'influence des différents facteurs du milieu extérieur qui a une importance énorme pour que le vecteur acquière la faculté de transmettre l'agent pathogène qu'il a reçu à un autre animal ou à l'homme. Parmi ces facteurs il faut citer en premier lieu la température du milieu et les conditions générales du temps qu'il fait.

À l'étape actuelle d'évolution de la vie sur la Terre, les agents pathogènes de certaines maladies ne se trouvent jamais dans le milieu extérieur, mais vivent constamment dans l'organisme de l'animal-donneur, du vecteur ou de l'animal qui reçoit cet agent pathogène (par exemple, le virus de la fièvre jaune, de l'encéphalite à tiques, les spirochètes de la fièvre récurrente, etc.).

Les agents pathogènes de certaines bactérioses, par exemple, du charbon (Anthrax) peuvent vivre pendant longtemps dans le sol en état de spores, les bactéries de la tularémie passent plusieurs jours dans l'eau ou dans le foin sec.

Sous ce rapport, il est particulièrement important de déceler, dans les pays tropicaux et subtropicaux, l'importance des mycoses endémiques — des affections fongueuses, par exemple, le «pied de Madura», etc.

Il ne faut pas oublier que la réception de l'agent pathogène de la maladie provenant de son foyer naturel par l'intermédiaire du vecteur ne détermine pas toujours une maladie nette. Cet agent existe dans l'organisme de l'homme, l'homme n'est pas malade, mais son organisme élabore les anticorps contre cet agent pathogène.

Pour cette raison, l'examen des groupes de la population apparemment bien portante par les méthodes de détermination de la neutralisation des échantillons standards de la collection des virus et d'autres agents pathogènes avec leur sérum a une importance toute particulière. On a établi que dans le sérum sanguin des hommes qui n'ont jamais eu d'encéphalite à tiques il y a des anticorps neutralisant le virus. Cela signifie que dans la localité où ils vivent il y a des foyers de la maladie dans la natu-

re et que l'homme reçoit l'agent pathogène de cette maladie par l'intermédiaire du vecteur; mais la signification du vecteur est diamétralement inverse de son action: en transmettant le virus de cette maladie, il ne la provoque pas chez l'homme. Autrement dit: il «vaccine» ces hommes heureux contre cette maladie.

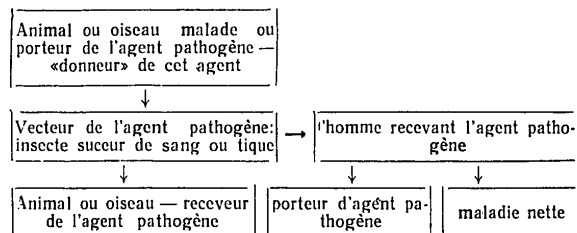
C'est justement par cette méthode d'examen des sérums de certains groupes de la population d'Albanie que l'expédition tchécoslovaque qui y a travaillé a découvert l'existence du virus de l'encéphalite du Nil occidental encore inconnue en Europe; mais aucun albanais examiné n'avait souffert de cette maladie!

De même, dans l'Afrique tropicale chez un nombre considérable des aborigènes on trouve dans le sang des anticorps contre le virus de la fièvre jaune; mais les possesseurs de ces anticorps ne souffrent pas de la fièvre jaune!

Pourquoi donc cela s'observe? Il semble que les hommes reçoivent une faible dose d'agent pathogène qui ne suffit pas pour provoquer une maladie nette, mais détermine la production de l'immunité envers la maladie correspondante.

Ou bien, pour des raisons quelconques, la virulence de cet agent envers l'homme bien portant s'affaiblit. Les causes en peuvent être variées: 1. influence du climat sur l'agent pathogène vivant sur un vecteur à sang froid; 2. affaiblissement de la virulence de l'agent pathogène pendant qu'il se trouve dans l'organisme d'un animal sauvage — donneur, un mammifère ou un oiseau.

En effet, le schéma de la transmission est souvent le suivant:



Dans la plupart des cas le vecteur reçoit l'agent pathogène de l'animal sauvage ou de l'oiseau et le

transmet à l'homme si l'occasion s'y présente; quant à l'homme lui-même qui a reçu l'agent pathogène de la maladie d'un animal sauvage, dans plusieurs cas il représente une impasse dans le processus de circulation de cet agent: le vecteur ne peut pas recevoir de lui d'agent pathogène de certaines maladies; il en est ainsi dans l'encéphalite à tiques; mais dans la fièvre récurrente à tiques la contamination de la tique vectrice (*Ornithodoros papillipes*) par le malade peut avoir lieu.

Dans les pays où la fièvre récurrente à tiques est endémique on a l'impression que cette maladie ne frappe que les «étrangers», c'est à dire les personnes venues dans ce pays. Cette opinion est répandue en Iran. Mais ceci n'est exact qu'en partie. En effet, les étrangers contractent la maladie s'ils sont attaqués (piqués) par les *Ornithodoros* infectés. Mais la population autochtone la contracte aussi. Delpy et Ratyi, ont trouvé près de Téhéran un cas de fièvre récurrente à tiques chez une fillette de 6 mois. En réalité, ce cas n'est pas exceptionnel. La population autochtone contracte cette maladie dans le jeune âge; cette maladie n'est pas mortelle; pendant leur vie, les hommes se réinfectent plusieurs fois car ils sont piqués par les tiques *Ornithodoros*. Ceci entretient un certain degré d'immunité envers la réinfection; la première atteinte est oubliée et on commence à penser que la fièvre récurrente à tiques est une maladie des gens étrangers au pays.

Il ne faut pas perdre de vue que les foyers naturels peuvent être ceux des maladies non transmissives, c'est à dire des maladies dont l'agent pathogène se transmet non pas par les vecteurs, mais par l'eau, le sol, les produits alimentaires, etc. Certaines maladies comme, par exemple, la tularémie, se transmettent par plusieurs espèces de vecteurs et par différentes procédures industrielles (enlèvement des peaux après la chasse chez les rats d'eau malades, lorsqu'on prend un bain dans un réservoir d'eau infecté par les bactéries de la tularémie, etc.). Mais le facteur principal qui entretient l'existence de l'agent pathogène de la tularémie dans la nature, ce sont tout de même les tiques! N. G. Olsofiev a découvert dans un pâturage au centre de la partie européenne de l'URSS des tiques ixodées qui étaient spontanément infectées par l'agent pathogène de la tularémie. Ayant refait ses

recherches cinq ans plus tard au même endroit il y a trouvé de nouveau des tiques spontanément infectées.

On parle beaucoup dans la littérature de l'encéphalite à lait qui est provoquée par l'emploi du lait de chèvre cru. On oppose cette voie alimentaire de la contamination à la transmission du virus de l'encéphalite par les tiques. Mais la chèvre elle-même, d'où recoit-elle le virus de l'encéphalite qui passe dans son organisme du sang dans le lait? C'est sans doute par l'intermédiaire des tiques *Ixodées*-vectrices qui attaquent les chèvres pour sucer leur sang.

Comment pénètre l'agent pathogène de la brucellose dans l'organisme du souslik et même du serpent *Echis carinata*, comme cela a été démontré par le professeur Samsonov près de Tachkent? Indubitablement, par les tiques *Ixodées* (de la famille des *Ixodidées*). La brucellose présente un intérêt par le fait que ses foyers peuvent apparaître sur les pâturages grâce à l'activité économique de l'homme (facteur social). Les hommes envoient aux pâturages le bétail atteint de brucellose. Le bétail est piqué par les tiques de la famille d'*Ixodidées* qui se contaminent avec les brucelles; ces tiques en piquant les animaux sauvages ou le bétail sain leur transmettent les brucelles. La contamination du bétail se fait également par ses voies habituelles, mais il est certain que les tiques de la famille des *Ixodidées* y jouent un rôle supplémentaire (I. G. Galouzo, Rémentzeva, et d'autres). Par conséquent, la lutte contre les tiques doit figurer comme une mesure complémentaire dans l'instruction approuvée par le gouvernement sur la lutte contre la brucellose par la destruction des animaux malades.

Parmi les maladies non transmissives ayant des foyers dans la nature ou des foyers qui sont facilement créés par l'activité de l'homme, c'est la leptospirose qui est largement répandue. De même, certaines mycoses (affections fongueuses) doivent être rapportées aux groupes des maladies non transmissives à foyers naturels, mais ceci demande à être étudié.

On a établi que certaines maladies à foyers naturels sont endémiques; plus exactement, elles sont propres aux paysages déterminés; ainsi, l'encéphalite à tiques est caractéristique pour les forêts de cèdres et d'arbres à feuilles larges; la fièvre exanthématique à tiques — pour

les steppes; les foyers naturels de la peste sont également caractéristiques pour les steppes, la leishmaniose cutanée — pour les déserts, la fièvre récurrente à tiques en Asie Centrale — pour les villages à habitations primitives et pour les demi-déserts, etc. Par conséquent, en étudiant les foyers naturels des maladies dans les pays tropicaux et subtropicaux il faut fixer l'attention sur leurs liens avec les paysages géographiques ou les paysages modifiés par l'activité de l'homme.

Si ces liens sont établis et si les médecins les connaissent, il faut, lors du défrichement de nouveaux territoires ou lors de l'exploitation des richesses naturelles, prendre, dans les endroits suspects au point de vue épidémiologique, des mesures non spécifiques mais efficaces pour la protection des hommes contre les piqures des vecteurs suceurs du sang qui peuvent être infectés par les agents pathogènes des maladies dont les foyers peuvent être propres au territoire du paysage géographique donné (substances répulsives, moustiquaires de E. N. Pavlovski, etc.). Parallèlement on doit fabriquer des vaccins spécifiques en quantité suffisante pour satisfaire les besoins de la population.

Il résulte de ce que nous venons de dire que l'étude de la théorie des foyers naturels des maladies dans n'importe quelle région nouvelle, que cela soit un Etat tout entier ou une de ses parties, demande un travail complexe des zoologistes, des botanistes, des parasitologues, des virologistes, des microbiologistes, des épidémiologistes, des infectionnistes et des pathologistes.

L'organisation des recherches sur une telle échelle et avec de telles variétés est la garantie d'une solution heureuse et relativement rapide de gros problèmes pratiques de la protection de la santé. On en trouve plusieurs exemples en URSS. L'Institut de zoologie de l'Académie des Sciences de l'URSS (directeur E. N. Pavlovski, membre de l'Académie des Sciences de l'URSS) et la Division des infections à foyers naturels de l'Institut Gamaléïa de l'Académie des Sciences médicales de l'URSS (directeur prof. Pétritchéva) seront heureux de prêter toute l'aide consultative possible, si les camarades étrangers s'adressent à eux par écrit.

Заказ 276.

Тираж 500 экз.

1-я типография Медгиза, Москва, Ногатинское шоссе, д. 1.

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE DE L'URSS

Membre titulaire de l'Académie
des Sciences de l'URSS
K. I. SKRIABINE

**LE PROBLEME
DE LA LUTTE CONTRE
LES HELMINTHIASES**

Rapport
présenté à la Conférence
consacrée aux maladies
des pays chauds

Septembre 1961

Tachkent

MEDGUIZ — 1961 — MOSCOU

Il m'incombe le grand honneur d'éclairer à cette Conférence des parasitologues de l'Asie, de l'Afrique, de l'Amérique Latine et de l'URSS les problèmes liés avec les principes et les méthodes de la science helminthologique étudiés et pratiquement réalisés dans l'Union Soviétique.

Au XIX et pendant les deux premiers décennaires du XX-me siècle l'helminthologie n'était pas une science autonome, elle faisait partie de la zoologie qui étudiait la structure et en partie la biologie des vers vivant en parasites.

Le rôle des médecins à cette époque-là était réduit au traitement des malades souffrant d'helminthiases, et la thérapie individuelle qu'on leur appliquait ne se posait aucune tache prophylactique. Elle n'avait qu'un but, c'est de débarrasser le malade de son parasite. Aucune méthode de lutte contre les helminthiases en tant que maladies de masses n'était étudiée. Il en résultait que l'infestation helminthique continuait à rester à un niveau très élevé et n'avait aucune tendance à la diminution.

Les premiers essais des helminthologistes spécialisés de l'URSS se proposaient comme but la création, basée sur le principe de l'unité de la théorie et de la pratique, d'une nouvelle science qui aurait embrassé aussi bien l'étude de tout le monde gigantesque des helminthes indépendamment des hôtes qu'ils parasitent que celles des affections qu'ils provoquent, tout ceci pour assainir radicalement l'homme, les animaux utiles et les plantes cultivées.

En fin de compte, l'helminthologie soviétique s'est cristallisée en une science souveraine, complexe, biologique, médicale, vétérinaire et phyto-pathologique mise au service de l'édification socialiste. Pour que cette discipline scientifique aussi variée puisse se développer favorablement, le gouvernement soviétique s'est occupé de la préparation du personnel scientifique et pratique et de l'organisation d'un réseau d'institutions de recherches scientifiques.

Actuellement, dans notre pays le développement de l'helminthologie s'oriente dans les directions suivantes:

1) L'orientation biologique et théorique est dirigée par le Laboratoire d'Helminthologie de l'Académie des Sciences de l'URSS et par tout un réseau de laboratoires organisés par les Académies des sciences des républiques alliées. Ces laboratoires font également un grand travail de recherches dans le domaine de la phyto-helminthologie.

2) L'institution helminthologique centrale du caractère médical est l'Institut de parasitologie médicale et des maladies tropicales Martzinovski qui dirige méthodologiquement et coordonne le travail du grand réseau de laboratoires helminthologiques périphériques appartenant aux Instituts de parasitologie et aux stations sanitaires et épidémiologiques.

3). Le centre scientifique et méthodologique dans le domaine de l'helminthologie vétérinaire est l'institution helminthologique la plus ancienne dans notre pays — l'Institut d'Helminthologie de l'URSS de l'académicien K. I. Skriabine fondé en 1920. Il dirige le travail d'un grand réseau de laboratoires organisés sur la base des instituts périphériques et des stations vétérinaires expérimentales.

L'ensemble des travailleurs de tous les domaines de l'helminthologie qui compte plus de 1200 spécialistes est réuni en la Société des helminthologistes de l'URSS qui se trouve dans le système de l'Académie des Sciences de

l'URSS: cette organisation aide à coordonner tous les travaux scientifiques et pratiques en helminthologie dans notre pays.

LA SPECIFICITE DE L'HELMINTHOLOGIE MODERNE

Les premiers essais de la science et de la pratique helminthologique radicalement réorganisée tendaient à lui faire abandonner la voie thérapeutique unilatérale et à la diriger sur la grande voie curative et prophylactique d'assainissement.

Non pas l'expulsion des parasites, mais la lutte contre un fléau social — l'infestation par les vers; non pas le traitement unilatéral du malade par des préparations thérapeutiques, mais une association de la thérapie radicale et de la déshelminthisation prophylactique du milieu extérieur; non pas l'action sur les helminthes se trouvant au stade d'imago, mais leur destruction à tous les stades du développement; non pas seulement l'assistance à certains individus, mais un assainissement radical de grandes masses de la population suivant la voie de la médecine d'une part et de tout l'élevage du bétail en suivant la voie vétérinaire; non pas seulement un acte humain d'aide à l'homme qui souffre, mais une grande oeuvre sanitaire et économique dirigée par l'Etat, liée avec les tâches posées par l'édification socialiste — tels sont donc les principes de l'helminthologie moderne.

Le but de trois divisions fondamentales appliquées de la science helminthologique — médicale, vétérinaire et agronomique — est de rechercher les moyens les plus efficaces de lutte contre les helminthiases de l'homme, des animaux domestiques et des plantes cultivées pour pouvoir en les appliquant suivant un plan obtenir une forte diminution de ces maladies et, par la suite, éradiquer entièrement celles qui portent le maximum de préjudice

à la santé publique et à l'économie de l'élevage et de l'agriculture.

Dans le passé encore tout proche personne ne définissait l'helminthologie de cette façon et personne ne pouvait lui imposer les tâches d'Etat sus-indiquées.

C'est là la spécificité de la science et de la pratique helminthologique moderne.

LES BASES THEORIQUES DE L'HELMINTHOLOGIE MODERNE

1. La première étape du travail helminthologique organisé dans n'importe quel pays consiste en une étude de la faune helminthique faite sur une grande échelle et portant non seulement sur la population mais également sur les animaux. On sait qu'il existe beaucoup d'helminthes dans la nature qui sont communs à l'homme et aux animaux. Ces derniers, étant porteurs soit des stades pubères soit des stades larvaires des helminthes jouent un rôle non seulement d'un facteur sérieux mais souvent même unique dans l'épidémiologie des affections helminthiques. En dehors de cela, l'étude de la faune helminthique dépiste les foyers fondamentaux des helminthiases les plus graves, établit l'intensité de l'infestation dans les différentes zones climatiques, géographiques et économiques, explique les causes de prédominance ou d'absence de telle ou telle infestation dans certaines régions, permet de planifier scientifiquement les mesures d'assainissement sur le territoire de n'importe quel pays.

2. C'est le travail du déchiffrement des cycles du développement des helminthes qui a une énorme importance scientifique et pratique; la connaissance de la biologie des agents pathogènes représente la base scientifique qui permet d'intervenir activement dans la vie du parasite, d'interrompre son développement aux différents stades et par cela même faire de la prophylaxie des maladies.

Est-ce que nous aurions pu vaincre le paludisme si nous ne savions pas que les vecteurs de cette maladie sont des espèces déterminées des moustiques?

Au même titre, on ne peut pas se débarrasser d'une helminthiase si on ne sait pas quels sont ses hôtes et dans quelles conditions se développe son agent pathogène aux stades pubère et larvaire.

3. L'étude de la biochimie et de la physiologie des helminthes a un grand avenir. Malheureusement ces problèmes sont insuffisamment étudiés, car les physiologistes et les biochimistes étudient les problèmes de leur spécialité principalement sur l'homme et les animaux supérieurs et négligent les invertébrés y compris les helminthes.

Cependant, étant donné que les helminthes qui se sont adoptés au parasitisme dans les organes internes de leurs hôtes se distinguent fortement par leur caractère de leur métabolisme et par d'autres propriétés physiologiques et chimiques des animaux vertébrés, l'étude des processus analogues se produisant dans le corps des helminthes présente un intérêt énorme pour la physiologie d'évolution et la biochimie.

En même temps la connaissance des particularités du métabolisme chez les helminthes a une importance pratique considérable, car il permet de sortir les recherches de nouveaux anti-helminthiques efficaces du stade de l'empirisme et de les mettre sur une base rigoureusement scientifique.

L'étude des processus biochimiques aux différentes étapes de croissance et du développement des helminthes présente un grand intérêt étant donné que c'est au jeune âge que ceux-ci sont les plus toxiques pour leurs hôtes.

4. L'étude des relations immunologiques réciproques des organismes de l'hôte et de l'helminthe, en dehors de l'intérêt scientifique, a une grande importance pratique, car elle permet d'appliquer les méthodes immunologiques

spécifiques pour le diagnostic, la prophylaxie et, en partie, pour la thérapie des helminthiases.

Pour le diagnostic des helminthiases, surtout parentérales, la médecine et la science vétérinaire ont très souvent recours aux méthodes allergiques et sérologiques, c'est pour cela que l'étude des bases scientifiques de la lutte contre ces affections est intimement liée avec celle des problèmes de l'immunité.

5. L'utilisation des méthodes de biophysique en helminthologie présente un intérêt scientifique et pratique certain. L'étude des moyens de stérilisation des produits carnés par l'énergie radiante est très prometteuse en ce qui concerne les produits infestés par les helminthes et passant des animaux à l'homme (trichinellose, cysticercoses).

De plus, il est rationnel d'étudier la méthode d'utilisation de l'énergie radiante et de l'ultra-son pour la stérilisation des eaux d'égout souillées d'oeufs et de larves d'helminthes pathogènes.

LES TACHES PRATIQUES DE L'HELMINTHOLOGIE

La méthodologie moderne de lutte contre les helminthiases est caractérisée par ses traits spécifiques qui diffèrent par leurs principes des méthodes pratiques du passé tout proche.

Dans le temps, les médecins praticiens ne traitaient les helminthiases que chez les malades qui s'adressaient à eux par eux-mêmes. Habituellement cela avait lieu quand chez le malade les helminthes déclenchaient un tableau clinique net et quand il ne pouvait plus se passer de l'assistance médicale.

La pratique helminthologique moderne a proclamé comme mot d'ordre: non seulement c'est le malade qui doit venir chez le médecin, mais ce dernier doit aller chez le malade. C'est une façon de penser toute nouvelle,

le fait que c'est le médecin qui doit aller chez le malade, et c'était une mesure extrêmement progressive et efficace qui a permis non seulement de faire des examens helminthologiques en masse, mais aussi de faire entrer dans la vie les principes de prophylaxie.

On sait que les helminthiases affectent la population en masse. Ce ne sont pas des infections, qui, en règle générale apparaissent périodiquement et disparaissent ensuite. En ce qui concerne les helminthes, ils sont «venus» il y a plusieurs millénaires, se sont adaptés à l'organisme de l'homme et des animaux, et ils n'ont pas l'intention de quitter bénévolement leurs hôtes. Les helminthes représentent un facteur agissant en permanence, nuisible, provoquant des affections chroniques, sapant doucement leurs victimes, souvent même presque sans symptômes; cependant, en fin de compte, ils portent un préjudice énorme à la santé de la population de toute notre planète et altèrent fortement l'économie de tous les pays du monde. Comme les helminthiases sont un désastre social pour toute l'humanité, elles doivent être combattues selon un plan et sur une échelle internationale.

Tout ceci a incité les travailleurs avancés de la science et de la pratique à entreprendre avec un enthousiasme énorme cette oeuvre nouvelle et difficile, n'ayant pas de précédents dans le passé — la création de la pratique helminthologique intimement unie à la théorie biologique avancée, l'étude de nouveaux principes et méthodes de lutte contre l'infestation en masse de la population, des animaux utiles et des cultures végétales.

Ayant rejeté la méthode du traitement individuel des helminthiases qui était éloignée de la prophylaxie et qui ne s'est pas justifiée au cours des siècles précédents, les helminthologistes se sont avant tout préoccupés de réunir les procédures curatives et prophylactiques en un seul complexe d'assainissement. La nouvelle théorie de la déshelminthisation créée en 1925 répondait à ces besoins.

En principe, cette mesure consistait en ceci: débarrassez vos malades par les procédures médicales des parasites qui habitent leurs organes et leurs tissus, mais en même temps faites la toilette sanitaire et prophylactique du milieu extérieur de façon à ce que tous les éléments d'infestation excrétés à la suite de la thérapie (imago, oeufs et larves) soient physiquement détruits et qu'aucun d'eux ne puisse par la suite refaire dans la nature son cycle biologique.

La mise en pratique du principe progressif de déshelminthisation a été dans l'histoire de la médecine et de la vétérinaire le premier coup formidable destiné à la destruction en masse des helminthes. A la suite de cela il est devenu possible de limiter fortement la dissémination des produits de leur multiplication dans le milieu extérieur et par cela même de prévenir les nouveaux contacts entre le parasite et son hôte.

La soi-disante, la déshelminthisation préimaginale étudiée par les spécialistes soviétiques a été particulièrement prometteuse. En 1934, dans leur rapport au XII-me Congrès international vétérinaire à New York, Skriabine et Schultz ont proposé de désigner par ce terme une nouvelle méthode de lutte basée sur le principe d'application de l'antihelminthique au moment où le parasite n'a pas encore eu le temps d'atteindre dans l'organisme son stade de puberté. En cherchant à obtenir l'expulsion des helminthes non pubères privés d'éléments ovulaires ou larvaires d'une part, nous protégeons le milieu extérieur contre la dissémination des produits d'activité sexuelle du parasite, d'autre part nous prévenons l'apparition du syndrome clinique, nous coupons le développement des processus morbides.

Par cela même on obtient par la déshelminthisation préimaginale un effet prophylactique double puisque ici la prophylaxie de l'helminthiase se combine avec celle du milieu extérieur.

La science moderne a élaboré les méthodes fondamentales permettant de tenir compte, quantitativement et qualitativement de tous les helminthes infestant les organes et les tissus d'un organisme. J'ai en vue la méthode des autopsies helminthologiques complètes entrée dans la pratique des recherches helminthologiques.

Une large utilisation de cette méthode avait joué un grand rôle positif permettant de déceler les lois de propagation des helminthiases, d'établir leur aréal, apprécier la valeur de différents facteurs influençant l'existence ou l'absence de telles ou telles helminthiases dans les différentes zones climatiques et géographiques.

En 1931, la science soviétique a pour la première fois appliqué aux helminthiases les principes de leur étude épidémiologique et épizootologique et a proposé un nouveau principe pour leur classification en les divisant en deux catégories principales: les géohelminthiases et les biohelminthiases.

Cette classification est basée sur les différences dans les cycles d'évolution des helminthes et, par cela même, dans les modes d'infestation helminthique de l'homme et des animaux, soit par les éléments de la nature morte (géohelminthes), soit au moyen des hôtes intermédiaires ou complémentaires (biohelminthiases).

Comme exemples frappants des biohelminthes on peut citer les espèces ultrapathogènes vivant en parasites chez l'homme dans les pays chauds, telles que les schistosomiasis qui infestent les grandes masses de la population (hôtes intermédiaires — mollusques d'eau douce), les paragonimiasis des poumons et du cerveau (sources d'infestation — crabes et écrevisses), filarioses qui provoquent l'éléphantiasis de différents organes (hôtes intermédiaires — moustiques) et plusieurs autres helminthiases. Pour combattre les géo- et les biohelminthiases les mesures prophylactiques doivent être basées sur des principes complètement différents.

La lutte contre les biohelminthiases doit se faire soit par des mesures de destruction des hôtes intermédiaires (s'ils n'ont pas de valeur économique), soit par des méthodes de protection des hôtes intermédiaires contre la contamination (s'ils sont utiles), tout en cherchant en même temps d'éliminer le contact entre l'hôte définitif et l'hôte intermédiaire, et inversement, entre l'hôte intermédiaire et l'hôte définitif.

Quant aux mesures de lutte contre les géohelminthes, elles doivent consister premièrement en la protection du milieu extérieur (sol, réservoirs d'eau) contre la contamination par les éléments d'invasion excrétés par les hôtes (déshelminthisation planifiée de ces derniers); deuxièmement, par les méthodes de désinfestation du milieu extérieur; troisièmement, par la prévention du contact avec les éléments d'invasion excrétés par l'hôte contaminé (homme, animaux) dans le milieu extérieur.

LE PROBLEME DE LA DESTRUCTION DES HELMINTHES

Actuellement, la science helminthologique moderne et sa pratique se trouvent au seuil d'une nouvelle étape de leur développement avant abordé l'étude du complexe de mesures permettant de commencer la destruction physique en masse et suivant un plan de certains helminthes à toutes les phases de leur cycle biologique et dans tous les endroits qu'ils habitent, que cela soit l'organisme de leur hôte ou d'autres macro- et micro-lieux d'habitation écologiques dans la nature extérieure.

J'ai ici en vue un nouveau principe soviétique de lutte contre les helminthiases — la destruction des helminthes.

La destruction (dévastation) n'est pas une protection des malades contre les helminthes, ce n'est pas une mesure de défense passive, mais au contraire une attaque active contre les helminthes en vue de leur destruction

successive, complète et définitive. La destruction (dévastation) des helminthes de l'homme n'est pas un assainissement partiel et palliatif de certaines collectivités, mais un nettoyage radical et planifié, débarrassant des helminthes, par ordre successif, les agglomérations humaines, les districts, les régions, les territoires, enfin le pays tout entier.

Par cela même on doit considérer la destruction des helminthes non pas comme une mesure restreinte à caractère médical ou vétérinaire. C'est une oeuvre à l'échelle de l'Etat demandant avant tout l'élaboration d'un plan stratégique net. Ce plan doit être dressé sur une échelle régionale et une échelle générale conformément aux conditions de chaque zone géographique et économique.

Pour l'élaboration de ce plan de mesures de lutte on doit attirer, en dehors des helminthologistes, de nombreux spécialistes de différents profils, comprenant les médecins et les vétérinaires, les pédagogues, les agronomes, les économistes et les juristes.

Pour l'application des mesures pratiques de destruction on doit attirer le personnel médical et vétérinaire supérieur, secondaire et auxiliaire ainsi que les activistes du grand public.

En posant le problème de la destruction des helminthes, les helminthologistes soviétiques sont loin d'avoir cette idée utopique supposant qu'il est possible, dans un délai très court, de débarrasser complètement l'humanité de toutes les nombreuses espèces d'helminthes qui vivent en parasites chez l'homme et les animaux utiles, de supprimer d'un coup l'infestation séculaire et massive.

Cependant, nous défendons fermement la conception qu'il est non seulement possible mais tout à fait indispensable de commencer le travail de réalisation des mesures de destruction de certains helminthes dans les délais les plus proches.

En analysant l'ensemble de facteurs dont dépend le succès de la destruction, il faut reconnaître que pratiquement cette méthode ne peut être appliquée que dans les conditions suivantes:

a) lorsqu'on connaît tous les détails du cycle biologique du parasite aussi bien dans l'organisme de l'hôte que dans les conditions du milieu extérieur;

b) lorsqu'on connaît en détail l'épidémiologie et l'épizootologie des helminthiases correspondantes dans les conditions de la zone géographique donnée, en tenant compte de l'ensemble de multiples facteurs en commençant par les particularités microclimatiques et en terminant par une analyse approfondie des habitudes professionnelles et traditionnelles;

c) on doit étudier les méthodes de diagnostic et de traitement de chaque helminthiase de façon à ce que les préparations antihelminthiques appliquées soient d'une grande efficacité, ne possèdent pas de propriétés toxiques, soient simples à appliquer, ne soient pas déficitaires, soient mises à la disposition du personnel médical et vétérinaire en quantité nécessaire, afin qu'on puisse les utiliser sans interruption et sur une très grande échelle;

d) il faut avoir le nombre nécessaire de personnel médical et secondaire suffisamment entraîné dans le domaine de la science et de la pratique helminthologique;

e) on doit établir un contrôle extrêmement sévère sur l'observation de toutes les règles des mesures de destruction des éléments helminthiques (imago, oeufs, larves) éliminés par les malades (homme, animaux) au cours du traitement antihelminthique en masse afin de préserver le milieu extérieur de l'infestation;

f) il faut avoir une instruction détaillée pour la lutte contre les helminthes correspondants approuvée juridiquement par les ministères et obligatoires quant à son application;

g) il faut appliquer sur la plus grande échelle toutes les méthodes de propagande sanitaire et helminthologique pour pouvoir non seulement préparer la population à l'application des mesures de destruction des helminthes mais pour obtenir aussi son concours actif et conscient avec le personnel médical et vétérinaire à toutes les étapes de son travail d'assainissement.

Me basant sur les conditions que je viens d'énumérer et dont dépend le succès des mesures de destruction, j'arrive à la conclusion qu'il est tout à fait possible d'obtenir en quelques années la destruction des agents des helminthiases suivantes:

1. Téniarhynchose et téniose de l'homme et des infestations larvaires correspondantes du gros bétail et des porcs.

2. Ankylostomiase de l'homme.

3. Echinococcose et alvéococcose de l'homme et des animaux.

4. Cénurose des moutons et partiellement de l'homme.

L'expérience de l'Union Soviétique a montré qu'il était tout à fait possible d'obtenir une destruction totale ou partielle de toute une série d'helminthes.

a) En URSS, grâce aux travaux du professeur L. M. Issaev on a complètement liquidé le «richta» — la dracunculose de l'homme et des animaux qui sévissait jusqu'en 1932 en Ouzbékistan et qui représente encore actuellement un fléau de la population des pays tropicaux et subtropicaux.

b) Dans plusieurs mines de la République Socialiste Soviétique de Kirghizie on est arrivé à une liquidation complète de l'ankylostomiase. Ce travail a été fait sous la direction du professeur Kamalov.

c) Dans plusieurs villes de la République d'Ukraine on a obtenu une suppression complète des hyménolépidoes dans les établissements fermés pour enfants (Moukvoz, Mazourkévitch, Oudovitzkaïa, etc.).

d) Le travail du professeur V. P. Podiapski (médecin) en collaboration avec le professeur V. S. Erhov (médecin vétérinaire) a démontré une possibilité réelle de destruction de la téniairhinchose de l'homme et de la finnose du gros bétail dans un grand arrondissement de la région.

A l'heure actuelle en URSS et dans certains pays de démocratie populaire (Bulgarie) on fait de grands travaux pour l'application des mesures de destruction à plusieurs helminthes de l'homme et des animaux utiles. Or, réaliser cette destruction veut dire:

- a) conserver une multitude de vies humaines;
- b) débarrasser les travailleurs des graves affections chroniques et par cela même prolonger leur vie et d'améliorer le rendement de travail de la population adulte;
- c) éliminer une des causes qui agit défavorablement sur le développement physique et intellectuel normal des enfants;
- d) conserver une quantité formidable de tonnes de produits carnés d'un haut calorage et qui actuellement sont traités comme des déchets;
- e) liquider la mortalité des animaux domestiques due à ces helminthes et augmenter le rendement de l'élevage;
- f) éliminer une des causes agissant sur la prédisposition de l'homme et des animaux utiles aux différentes maladies.

L'idée de la destruction des helminthes et de l'état anhelminthique de l'humanité future, du passage graduel des agents d'helminthiases dans le domaine de la science paléontologique, n'est pas une utopie, mais une réalité objective.

L'humanité inévitablement tôt ou tard arrivera à détruire les helminthes, car sans cette mesure il est difficile de se représenter les progrès de la culture générale et sanitaire.

Si jusqu'à présent l'humanité se conciliait avec une infestation massive, ce n'était que parce que le problème helminthologique dans sa conception sanitaire et économique moderne paraissait à la médecine et à la vétérinaire trop jeune, trop récent et, pour cette raison, encore insuffisamment conçu et compris.

De tout ce que nous venons d'exposer on peut faire les conclusions suivantes.

De l'assainissement thérapeutique palliatif, par la déshelminthisation — à la destruction totale des helminthes; — telles sont les étapes fondamentales de développement de la science et de la pratique helminthologique moderne. En d'autres mots: de la méthode de traitement individuel des malades, par l'assainissement du milieu extérieur — vers la destruction complète des agents d'helminthiases.

A l'heure actuelle la science et la pratique helminthologique se sont rapprochées d'une phase nouvelle, supérieure et définitive de leur évolution — à la destruction totale des helminthes. Tous les peuples de notre planète doivent entrer dans cette voie difficile, épineuse, mais passionnante et noble. Ceci est exigé par les intérêts de la santé publique, par les intérêts du développement culturel et économique de tous les pays du monde.

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE DE L'URSS

Professeur P. G. SERGUIEV,
Membre de l'Académie des Sciences Médicales
de l'URSS,
N. N. DOUKHANINA,
Docteur ès Sciences Médicales

**SUR LE COMPLEXE DE MESURES
VISANT A PREVENIR LE PALUDISME
ET SES PREUVES A L'APPUI
DU POINT DE VUE EPIDEMIOLOGIQUE**

Rapport
présenté à la Conférence
consacrée aux maladies
des pays chauds

Septembre 1961

Tachkent

MEDGUIZ — 1961 — MOSCOU

Le paludisme est pratiquement éliminé en URSS. Cependant l'assainissement des foyers du paludisme ce n'est que l'absence de source d'infection malarique, puisque les influences climatiques exigées universellement par l'évolution des hématozoaires en moustiques ne subissent aucun changement. Etant intactes elles sont favorables à l'extension de la fièvre palustre.

Il est à signaler que dans bien des régions les populations de l'Anophèles se sont considérablement accrues, une fois les travaux d'assainissement effectués à l'aide des préparations spécifiques ne sont plus appliqués. Ainsi, il y a un danger constant à courir de voir le paludisme se répandre à nouveau, une fois la source d'infection paludique apparue.

C'est pour cette raison qu'on a élaboré en URSS tout un système de mesures prophylactiques antipaludiques appuyé sur des faits d'observation rigoureuse. Ce système d'usage courant dans notre pays conformément à un plan fixe est mis au point par suite de l'étude détaillée des particularités épidémiologiques du paludisme dans les différentes régions de l'URSS autrefois fortement impaludées, mais où la malaria avait été liquidée grâce à la lutte prophylactique activement menée.

Une attention spéciale est accordée à de nouveaux foyers du paludisme qui se font voir dans les régions dont les territoires avaient déjà été assainis.

Les délais de rechute du paludisme là où il avait été liquidé, le relèvement des causes de l'endémie et de l'intensité de sa transmission en dedans du foyer attirent notre attention particulière.

Nous considérons en tant que nouveaux foyers du paludisme les localités où les conditions naturelles favorisent la transmission de la malaria, mais où il n'y avait pas de paludéens et de porteurs de germes pendant plus de deux ans et où un nouveau cas du paludisme ou un porteur de germes parmi les habitants des localités soit déce-

lè. Tout paludéen ou porteur de germes est soumis à un examen épidémiologique.

En 1960 on comptait en URSS 79 nouveaux foyers du paludisme surgis dans des localités indemnes de la malaria locale au bout de deux ans, soit 25% par rapport au nombre total des foyers du paludisme en URSS.

La plupart d'eux sont dus à la source locale d'infection car ces foyers sont signalés dans les régions où:

a) il y avait encore des foyers éteignants (par exemple, dans les Républiques Socialistes Soviétiques d'Azerbaïdjan, de Kazakhie, de Tadjike, en Bachkirie),

b) a eu lieu une réduction prématurée des travaux d'assainissement et où on pouvait encore trouver paraît-il des paludéens et des porteurs de germes non décelés, qui à force d'être piqués par les moustiques sont devenus une source de contagion (par exemples, dans les régions de Lerike et Koubatli en Azerbaïdjan). En 1960 de 79 foyers 54 étaient de ce type.

Les autres 25 foyers ont surgi dans de différentes régions de notre pays et, à ce qu'il paraît, sont dus aux paludéens et porteurs de germes étrangers arrivés dans ces régions. Dans la plupart des régions, où ces foyers ont été signalés, on pouvait observer une transmigration en masse et ce n'est que dans 7 localités de Kazakhie que les cas nouveaux du paludisme local sont en relation étroite avec l'arrivée d'un paludéen étranger.

Lorsqu'on s'occupait à élaborer de différentes versions des mesures prophylactiques, tout une série de conditions épidémiologiques ont été prises en considération. Selon celles-ci on élaborait pour de différentes contrées un complexe de mesures diverses dont la réalisation s'effectuait aux termes variables. La zone autrefois paludique de l'URSS a été divisée en régions séparées selon le danger de rechute due à l'infection apportée du dehors. Cette division était d'une haute importance.

Dans les villages du Sud, là où il y a beaucoup de moustiques, où la sporogonie peut s'achever à court délai, où la saison de contamination par la malaria est plus longue et le contact de l'homme avec les moustiques est plus fréquent et prolongé, l'éventualité de contamination est beaucoup plus grande que dans les anciens foyers du Nord. C'est pourquoi les mesures antiépidémiques au Sud doivent être plus rigoureuses et leur durée annuelle plus

prolongée. Nous citons ci-dessous les mesures prophylactiques vis-à-vis du paludisme en URSS.

1. La surveillance épidémiologique effectuée systématiquement ayant pour but le dépistage opportun de la source d'infection, des paludéens et des porteurs de hématozoaires; les mesures visant à mettre la source d'infection hors d'état de nuire et à prévenir l'extension de la malaria.

2. La prophylaxie vis-à-vis de l'agent de transmission dans les régions qui courent le risque d'être infestées du dehors par les paludéens ou par les Anophèles.

3. L'assèchement artificiel des marais et marécages à Anophèles et les mesures visant à prévenir la formation de nouvelles pièces d'eau à Anophèles.

L'essentiel est de dépister à temps la source d'infection et de la rendre inoffensive. Les données des chercheurs soviétiques et les observations des épidémiologistes étrangers sur la durée du paludisme chez l'homme et en particulier sur la durée la plus prolongée de celui-ci ont servi de base pour établir les délais de surveillance par le dispensaire des sujets autrefois atteints du paludisme.

On a établi le délai de deux ans, quoique dans l'écra-sante majorité des cas (95—97%) l'affection se limite par la première série d'accès, compte tenue des progrès de la médecine moderne.

Or, dans certains cas l'affection dure plus longtemps, en particulier lorsqu'il s'agit de rechute, de contamination en masse ou au cas d'un traitement insuffisant. Le cas est le même quand l'affection est due à de certaines espèces de parasites, qui provoquent la fièvre quarte, par exemple. Dans ces cas le temps éventuel des rechutes cliniques ou le terme pendant lequel le sujet est considéré comme porteur guéri peut durer beaucoup plus que deux ans. C'est la cause pour laquelle on se voit obligé de poursuivre le dépistage actif du paludisme au cours de plusieurs années après la liquidation de fièvre palustre dans des régions autrefois infestées de la malaria.

Les épidémiologistes soviétiques ont prouvé par expérience que les porteurs de parasites sont une source active de contamination des moustiques. C'est pourquoi le dépistage des porteurs de parasites est d'une valeur particulière parmi les arrivants dans les régions assainies des pays

étrangers, où le problème du paludisme n'est pas encore résolu, de même que parmi les arrivants des régions de l'URSS où les foyers du paludisme ne sont que récemment liquidés.

Le dépistage des malades atteints de la malaria doit s'effectuer systématiquement car la contamination par l'infection apportée en URSS des pays au climat torride peut avoir lieu toute l'année durant. Les enquêtes massives et spéciales doivent être engagées dans les populations du pays à l'époque où les Anophèles commencent à devenir actifs, c'est à dire au printemps avant le début de la période épidémique afin de déceler la source d'infection et de la mettre hors d'état de nuire.

Une attention spéciale est à accorder aux donneurs qui peuvent contaminer les récipients par la fièvre quarte qui est une forme dont les symptômes ne se manifestent pas très longtemps. Les personnes auxquelles on fait souvent la transfusion du sang doivent aussi être pris sous un contrôle soutenu dans le but de diagnostiquer la malaria opportunément et de guérir vite les atteints en cas de contamination. Il est à signaler la préparation de production soviétique dite «Hinocide» à l'aide de laquelle on parvient à guérir presque radicalement la malaria tierce. La commodité de ce remède réside en ce que l'on peut le prescrire en n'importe quelle saison de l'année, compte tenu de son influence sur les stades tissulaires, tandis qu'auparavant on se voyait obligé d'effectuer le traitement contre les rechutes au printemps, lorsque les hématozoaires pénétraient dans le sang.

Lorsqu'on s'occupait à établir les délais limités de la surveillance épidémiologique et à mettre en évidence l'importance épidémiologique de contamination par les porteurs de parasites, on a soumis à une analyse détaillée les données des observations spéciales des épidémiologistes soviétiques (Prokopénko, Joukov, Sarikian, Zissenko, Doukhanina) concernant la liquidation des foyers du paludisme dans de différentes zones de l'URSS aux paysages divers où une méthode des ensembles a été mise en valeur. On a établi que l'assainissement n'a été atteint en règle générale qu'au bout de la 3 ou 4 année. Et ce n'est que dans les foyers isolés que l'assainissement devenait un fait accompli vers la 5 année après le début des travaux d'assainissement.

C'est pour cette raison que pendant les premières quatre années de la liquidation du paludisme la surveillance épidémiologique doit être plus rigoureuse, et ultérieurement les mesures du dépistage des paludéens parmi les populations du pays peuvent être affaiblies. Nous considérons en tant que mesures du dépistage de la source de contagion:

1. L'analyse du sang des malades qui s'adressent aux établissements de cure et qui ont de la fièvre.
2. Les tours des maisons.
3. Les enquêtes massives spéciales effectuées parmi les populations dans le but de déceler les paludéens.

Le dépistage des malades atteints de la malaria et des porteurs de hématozoaires s'effectue universellement, mais sa méthode n'est pas égale partout. Elle dépend des particularités épidémiologiques du paludisme dans une localité prise à part actuellement ou dans le temps.

Le dépistage de la source d'infection s'effectue avec plus de rigueur dans les localités, où le paludisme a été récemment liquidé et dans les contrées qui courent le danger éventuel d'être infestées du paludisme apporté du dehors. Dans les régions ci-dessus mentionnées le dépistage se fait par l'intermédiaire de tous les trois procédés indiqués. Là où le risque éventuel de récurrence n'est pas trop à redouter, par exemple, dans les régions du Nord, on se borne à faire les analyses du sang à ceux qui ont de la fièvre et aux individus arrivés des endroits à malaria.

Il est à mettre en relief la méthode des ensembles visant à prévenir le paludisme communiqué en URSS des pays étrangers. Selon les voies dont le paludisme est transmis en URSS ces mesures ont pour tâche de:

- 1) Prévenir la transmission de la malaria des pays étrangers où cette affection n'est pas encore éliminée,
- 2) Protéger les habitants contre la contagion dans les zones limitrophes du Sud, où les Anophèles peuvent arriver des pays étrangers et d'où le paludisme peut être transmis dans les régions éloignées de la frontière.

La première série de mesures comprend:

- a) la prophylaxie vis-à-vis du paludisme parmi les citoyens soviétiques s'en allant à l'étranger où sévit la malaria,

b) les mesures portant sur de différents groupes d'étrangers qui viennent en visite en URSS,

c) les mesures de prophylaxie contre les Anophèles dans les zones de communication éventuelle du paludisme.

Les mesures prophylactiques vis-à-vis des foyers du paludisme sont incluses dans les plans annuels des organismes de la santé publique dont le but est celui de réduire les maladies infectieuses. Les établissements de cure et de prophylaxie, les institutions sanitaires et épidémiologiques de même que les militants sanitaires prennent part à la réalisation de ces plans.

L'éducation du personnel médical et des militants sanitaires de même que l'éducation sanitaire parmi les habitants s'effectuent systématiquement afin d'assurer un succès aux mesures de prophylaxie vis-à-vis du paludisme. Une attention spéciale est accordée à ce que les progrès atteints lors de la liquidation du paludisme dans les foyers récemment assainis soient stabilisés.

En Azerbaïdjan, par exemple, bien qu'en 1960 il n'y ait eu déjà que des paludéens isolés dans certaines régions, on s'est proposé d'effectuer pendant deux années de plus un traitement des locaux dans une grande échelle à l'aide de la préparation DDT de même que des enquêtes massives portées sur la population.

Notre attention spéciale est accordée à l'organisation du contrôle rigoureux, à la mise en exécution dans les localités des mesures de prophylaxie vis-à-vis du paludisme. Les stations sanitaires et antiépidémiques et leurs services de parasitologie sont occupés à réaliser ce contrôle. Une localité où sont décelés des cas du paludisme est prise sous une surveillance spéciale par le Ministère de la Santé Publique et le Service de la Santé publique du pays afin d'y faire effectuer des mesures antipaludiques planifiées.

Il nous semble utile de mettre nos collègues étrangers au fait de notre système de mesures antipaludiques car à force de prendre connaissance de notre système de prophylaxie vis-à-vis du paludisme et de notre manière d'aborder la matière ils peuvent mettre en valeur notre expérience dans leurs pays où l'extension du paludisme s'effectue dans d'autres conditions naturelles et sociales et où les influences climatiques, plus particulièrement la chaleur atmosphérique élevée, telle que l'on observe au

cours des étés des zones prétropicales, mérite une mention comme cause modifiante des accès palustres. Nous parlons avec cela de la pratique de certains pays étrangers du moment que là où l'on est parvenu à liquider le paludisme, les mesures antipaludiques ont été coupées prématurément sans avoir institué une surveillance sanitaire rigoureuse, ce qui a abouti à la rechute du paludisme.

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE DE L'URSS

Professeur P. G. SERGUIEV
Membre titulaire de l'Académie
des Sciences médicales
de l'URSS
(Moscou)

**L'ERADICATION DU PALUDISME
EN URSS
ET LES MESURES PRISES
POUR EMPECHER SON RETOUR**

Rapport
présenté à la Conférence
consacrée aux maladies
des pays chauds

Septembre 1961

Tachkent

MEDGUIZ — 1961 — MOSCOU

L'Union Soviétique occupe un territoire de plus de 22 millions de kilomètres carrés. Les conditions géographiques et climatiques ainsi que les paysages des différentes régions de l'URSS varient extrêmement: depuis les subtropicales dans les régions de la Transcaucasie et de l'Asie Centrale jusqu'aux préarctiques dans les parages du Nord de la RSFSR.

Le climat continental avec la température élevée pendant les mois d'été permet l'aboutissement de la sporogonie des parasites du paludisme et, par cela même, l'apparition des poussées locales de cette maladie jusqu'à 64° de latitude Nord. Les vastes vallées fluviales avec un grand nombre de réservoirs d'eau marécageux, les mines de tourbe, l'irrigation artificielle largement répandue et la culture du riz dans les régions méridionales du pays entretenaient l'existence d'un grand nombre de foyers de ponte en masse des moustiques du genre Anophèles.

La dispersion des agglomérations humaines qui se disposent en règle générale le long des rivières et des réservoirs d'eau crée des conditions favorables pour la propagation du paludisme.

Dans la Russie d'avant la Révolution, il n'y avait pas d'enregistrement obligatoire des paludéens parmi la population. On ne peut juger de la morbidité à cette époque là que par certains travaux et comptes-rendus publiés sur l'organisation des soins médicaux dans la Russie d'avant la Révolution de 1896 à 1912.

Ainsi, l'indice de morbidité malarique en 1910 dans les régions du Caucase atteignait 806 pour 10 000 habitants. Parmi les malades s'adressant dans les établissements médicaux en Asie Centrale, les paludéens représentaient plus de 29%. Le docteur Favre, dans sa monographie consacrée au paludisme en Russie (1903), écrivait que le nombre annuel de malades atteints de paludisme sur le territoire de ce pays, devrait être évalué au minimum à 5 000 000.

De graves épidémies de paludisme en Russie apparaissaient périodiquement au XIX et au début du XX-me

siècle. Le gouvernement tzariste n'avait aucun plan ni organisation pour la lutte contre le paludisme.

Etant donné la haute morbidité paludique dans le pays, le gouvernement soviétique déjà dans les premières années après la Grande Révolution socialiste d'Octobre a commencé à organiser un réseau de stations spéciales pour la lutte contre le paludisme.

Le gouvernement soviétique a alloué des crédits spéciaux pour l'achat de la quinine qui était alors le seul médicament contre le paludisme. Pour avoir des renseignements plus exacts sur la morbidité, dès 1921 on a établi un enregistrement obligatoire et une prise en charge de tous les malades impaludés.

Sur l'initiative de E. I. Martzinovski, le Commissariat du Peuple à la Santé de la RSFSR a organisé en 1920 à Moscou l'Institut des maladies à Protozoaires et de chimiothérapie, actuellement Institut de parasitologie médicale et de médecine tropicale.

Cet Institut, dès le début de son travail, est devenu le centre d'étude des problèmes scientifiques concernant le paludisme et de préparation des spécialistes pour les stations antimalariques à la périphérie du pays.

Pendant les dix années suivantes on a créé des Instituts scientifiques pour la lutte contre le paludisme et d'autres maladies parasitaires dans les républiques soviétique de la Transcaucasie et de l'Asie Centrale qui, à leur tour, sont devenus des centres de lutte contre le paludisme.

Les collaborateurs de ces instituts étudiaient les particularités d'épidémiologie, de parasitologie et de clinique du paludisme dans les différentes régions de l'URSS.

On a fait un grand travail d'étude des méthodes de traitement en particulier en ce qui concerne l'évaluation de l'efficacité épidémiologique du traitement printanier anti-récidivant des personnes qui ont eu le paludisme l'année précédente. La diminution du nombre de récidives du paludisme et de porteurs de parasites faisait baisser fortement l'intensité de la contamination des moustiques et par cela même détendait le processus épidémique et assurait une baisse de la morbidité.

Tout ceci donnait des bases scientifiques pour dresser un plan de lutte contre le paludisme.

Sur la base des recherches des malariologues soviétiques, en 1934 on a élaboré un plan d'Etat des mesures curatives et prophylactiques pour la lutte contre le paludisme en URSS. Ce plan a été approuvé par le gouvernement de l'Union Soviétique.

Ce plan prévoyait un élargissement considérable du réseau des stations antimalariques dans les régions infestées et l'allocation annuelle des crédits en argent et des moyens matériels pour appliquer les mesures contre le paludisme aussi bien aux dépens du budget général de l'URSS que de ceux des républiques et des régions.

Les mesures réalisées d'après le plan adopté comprenaient:

1. examen de la population dans les régions frappées par le paludisme pour dépister activement les malades et les porteurs de parasites;
2. traitement des malades aussi bien de ceux qui s'adressent aux établissements médicaux que de ceux qui ont été dépistés lors de l'examen;
3. application d'une cure printanière contre les récidives aux personnes qui ont eu le paludisme l'année précédente;
4. destruction des larves des moustiques Anophèles dans les réservoirs au moyen du pétrolage, et de la dispersion du vert de Paris par avion et sur terre;
5. application des mesures hydrotechniques pour la suppression des territoires marécageux, des foyers de ponte des moustiques Anophèles;
6. pose des grillages sur les habitations pour les protéger contre la pénétration des moustiques.

Pour réaliser les trois dernières divisions du plan on obtenait les moyens financiers des organisations économiques, des entreprises industrielles et des sovkhozes.

Les kolkhoziens eux-mêmes, sous la direction des spécialistes des stations antimalariques, ont fait un grand travail pour la liquidation de petits foyers de ponte des moustiques et pour la mise en état sanitaire satisfaisant le réseau de canaux d'irrigation et de dessèchement dans les régions d'agriculture irriguée.

Il faut insister sur cette participation active de la population aux mesures d'assainissement antipaludiques, car elle avait joué un très grand rôle lors de l'application des mesures planifiées sur une grande échelle.

Ainsi, tous les ans, pendant la période de l'offensive générale contre le paludisme, des dizaines de milliers d'hommes faisaient leur entraînement aux stations antimalariques et travaillaient aux entreprises et dans les kolkhozes en qualité d'achrinisateurs et de bonificateurs.

En ce qui concerne les divisions du plan sus-indiquées, dans chaque région du pays on dressait tous les ans un plan de mesures à prendre et on combattait le paludisme en rapport avec les conditions épidémiologiques locales, le niveau de morbidité de la population, surtout en rapport avec son activité professionnelle. Ce travail est financé et la fourniture des médicaments, des insecticides et des appareils est faite gratuitement pour la population.

Le schéma des mesures planifiées ci-dessus indiquées était amélioré les années suivantes aussi bien en ce qui concerne les problèmes d'organisation que l'étude et la mise en pratique de nouveaux moyens et méthodes de lutte élaborés par les instituts scientifiques.

C'est ainsi qu'en 1937, afin de renforcer la lutte contre le paludisme dans les régions rurales, on a organisé auprès du district médical des groupes composés de 2 achrinisateurs et d'un bonificateur payés sur le budget et qui, sous la direction du médecin ou d'aide-médecin (feldscher) délivraient les médicaments et détruisaient les foyers de ponte des moustiques Anophèles.

Dans les instituts scientifiques on a obtenu de nouveaux médicaments pour le traitement et la prophylaxie du paludisme.

En 1934, on a réalisé la production en masse du plasmocide. La mise en pratique de la lutte antipaludique de cette préparation gaméticide et hautement efficace a incité à l'étude d'une méthode de chimio-prophylaxie sociale.

Son application à tous ceux qui ont eu le paludisme l'année auparavant et aux malades dépistés dans l'année en cours pendant toute la durée de la saison épidémique a fortement diminué le nombre de sources de contamination des moustiques et a contribué à la baisse annuelle de la morbidité paludique.

La construction de l'usine «Acrichine» en 1936 a complètement libéré notre pays de l'importation de la quinine et a permis de satisfaire entièrement nos besoins en une

bonne préparation schizontocides pour le traitement et la chimio-prophylaxie.

Un large emploi du vert de Paris pour la destruction des larves d'Anophèles a permis une application en masse des mesures antipaludiques.

L'usage d'un appareillage mécanisé et, en particulier, de la pulvérisation par avion, a permis d'appliquer les mesures détruisant les larves sur de vastes territoires inondables de la Volga et du Dniepr ainsi qu'aux gisements de tourbe et aux plantations de riz. Tout ceci contribuait à une baisse considérable du nombre de vecteurs et par cela même faisait baisser la morbidité.

On a fait des changements de principes dans l'emploi des voiles en tant que mesure de prophylaxie mécanique. Habituellement, la fourniture des voiles à la population avait pour but d'empêcher les piqûres des moustiques chez les hommes sains, c'est à dire ne pas laisser contaminer l'homme par le moustique. Tenant compte de ce fait que le moustique contracte le paludisme étant contaminé par l'homme, nous avons commencé à fournir les voiles aux malades et aux porteurs de parasites pendant la période de début du traitement quand les gamétocytes circulent encore dans leur sang. Par cette mesure nous avons contribué à la réduction du danger de propagation de l'infection. Dans plusieurs régions cette mesure a donné de bons résultats.

A la suite des mesures appliquées annuellement suivant un plan la morbidité paludéenne dans la population a considérablement baissé et en 1940 avait atteint le niveau le plus bas des 20 années précédentes.

De plus, grâce aux mesures de traitement largement appliquées la mortalité et l'incapacité au travail dues au paludisme ont fortement diminué.

Le paludisme en URSS a cessé d'être un désastre public.

La deuxième guerre mondiale a radicalement changé les conditions épidémiologiques en provoquant des migrations en masse de la population, l'anéantissement du bétail, la destruction des ouvrages de dessèchement, etc. Dans plusieurs endroits la guerre a troublé l'exécution du plan de mesures de lutte. Entre autres, les mesures antipaludiques n'étaient pas appliquées du tout sur les territoires provisoirement occupés par les Allemands. Par suite

de cela, pendant la guerre ainsi que pendant les premières années après sa fin, la morbidité paludéenne dans plusieurs régions qui ont subi l'occupation a fortement augmenté. Mais grâce à ce fait que dans les régions de l'arrière-front les mesures contre le paludisme étaient appliquées bien que sous une forme réduite et dans les régions libérées des occupants elles étaient rapidement rétablies, le maximum d'augmentation de la morbidité paludéenne dans l'ensemble de l'URSS pendant les années de guerre n'a pas dépassé 30% par rapport à la période d'avant-guerre.

Après la victoire sur l'Allemagne fasciste à la fin de 1945 on a élaboré un plan de 5 ans pour la lutte contre le paludisme en 1946—1950 qui prévoyait un renforcement des mesures. Ce plan a tenu compte des derniers progrès de la science.

On a fait entrer largement en pratique le biumil en tant que préparation anti-paludique schizonticide en général et comme ayant une action spécifique plus efficace que celle de l'acrichine sur les plasmodies de la fièvre tropicale.

Déjà en 1945 nous avons commencé l'expérimentation du DDT dans la lutte contre les moustiques Anophèles dans des conditions épidémiologiques variées et, depuis 1949, nous avons utilisé largement cette préparation. Plus tard nous nous sommes mis à utiliser l'hexachlorane pour la destruction pratique des Anophèles.

On a fait un énorme travail de recherches scientifiques pour élaborer les méthodes hautement efficaces et en même temps les moins chères d'application de ces insecticides à action durable.

A la suite de l'étude de la biologie et de l'écologie des vecteurs on a établi les délais d'application la plus efficace de ces préparations dans les différentes conditions climatiques et géographiques de notre immense pays. On a étudié la méthode de barrière et celle de foyer pour le traitement de la région, on a créé des modèles d'appareillage mécanisé permettant d'augmenter le rendement de travail des bonificateurs.

Pour pouvoir évaluer l'efficacité épidémiologique des traitements appliqués on a établi des tests de détermination de l'âge des Anophèles ce qui a permis de contrôler ces traitements.

A l'étape finale de l'éradication du paludisme l'arsenal de la lutte contre cette maladie s'est complété par une arme nouvelle — le chinocide, préparation synthétisée en URSS et possédant la propriété d'agir sur les formes exo-érythrocytaires des plasmodiums de la fièvre tierce.

Ceci a permis de rechercher une guérison radicale et sans récidives du paludisme dans 95—97% des cas au moins d'une courte cure par les préparations schizontocides suivie par une administration du chinocide pendant 10—14 jours. L'emploi du chinocide a renforcé considérablement le rôle des mesures thérapeutiques et prophylactiques dans l'ensemble des moyens contre le paludisme. Il a accéléré le rythme de la liquidation du paludisme et, en présence d'un petit nombre de malades, a permis de réduire l'emploi des insecticides stables sans craindre le retour de la maladie.

Au fur et à mesure qu'on perfectionnait les méthodes de lutte contre le paludisme et leur mise dans la pratique, à partir de 1949 le rythme de la diminution de cette maladie s'est accéléré. Ceci a permis de poser le problème de l'éradication du paludisme en tant que maladie des masses, c'est à dire de le réduire à 1 pour 1 000 habitants. A la suite de l'exécution du plan quinquennal, la morbidité paludéenne en URSS a diminué de 5 fois. En 1950 le nombre de malades était de 53% moindre qu'en 1949.

Les succès obtenus dans l'accélération du rythme de la baisse de la morbidité paludéenne nous ont autorisé en 1951 à argumenter scientifiquement le problème de l'éradication complète du paludisme en URSS.

Le plan général d'éradication du paludisme imposait deux tâches: la première, c'était l'augmentation du nombre des endroits habités dans lesquels le paludisme serait complètement liquidé grâce à un dépistage actif et intense des malades et des porteurs de parasites dans les localités où il n'y a que des cas sporadiques de paludisme; le traitement de tous les malades dépistés avec emploi des préparations gamétocides et leur mise en observation suivante par le dispensaire afin de supprimer l'extension épidémique dans ces localités.

La deuxième tâche, c'était l'application de tout le complexe de mesures antipaludiques dans les endroits où la morbidité était encore élevée afin de prévenir

l'exportation du paludisme de ces endroits dans les localités déjà assainies compte tenu des migrations de la population.

Afin d'obtenir un effet rapide, on a envoyé au secours des organes locaux du service de santé des régions fortement infectées des équipes de spécialistes des autres régions déjà débarrassées du paludisme. Le rythme d'application de toutes ces mesures s'accélérait d'année en année.

On peut dire à titre d'exemple que rien qu'en 1956 on a traité par le DDT et l'hexochlorane 344 millions de mètres carrés de surface des murs des maisons et des bâtiments de service.

Pour caractériser l'ampleur du travail fait pour le dépistage actif des malades et des porteurs de parasites on peut citer les chiffres suivants.

En 1952, il a été examiné en vue de dépister le paludisme 20 millions d'hommes, en 1953—23,5 millions et, en 1957, malgré une forte baisse de la morbidité paludéenne — plus de 11 millions.

Ce dépistage actif des malades a déterminé un certain retard statistique dans le rythme de la baisse de la morbidité en 1953—1954, car tous les malades activement dépistés ainsi que les porteurs de parasites ont été enregistrés. Mais par contre, dans les années suivantes la baisse annuelle de la morbidité s'est accentuée jusqu'à atteindre 63—66 %.

A la suite des mesures prises, en 1958, sur 209 millions d'habitants de l'Union Soviétique on n'a trouvé que 2 504 malades atteints de paludisme en comparaison avec les 3 364 502 malades enregistrés en 1946, «la première année d'offensive générale contre le paludisme», autrement dit, la morbidité a baissé de 1 346 fois.

En 1959 on a enregistré 1599 cas de paludisme. Dans trois républiques alliées — la Lettonie, la Lituanie et l'Esthonie — on n'a pas décélé un seul malade.

En 1960 on n'a enregistré que 368 cas de paludisme, y compris tous les porteurs de parasites dépistés lors d'un examen en masse.

Il faut noter que parmi ces malades 61 venaient de l'étranger, et 200 cas se rapportent aux personnes qui ont contracté le paludisme encore en 1959 (cas à incubation longue et récidives).

Pratiquement en 1960 le paludisme dans l'Union Soviétique a été liquidé.

Etant donné qu'en fait la morbidité paludéenne est liquidée sur tout l'immense territoire de l'Union Soviétique, les tâches suivantes s'imposent maintenant aux organes du service de santé et aux instituts de parasitologie.

1. Tenant compte de ce fait que le paludisme n'est pas encore éradiqué dans le monde entier et que l'arrivée des malades en URSS est tout à fait possible, il faut «organiser un tel service de surveillance épidémiologique qui aurait pu dépister rapidement tous les cas importés de paludisme, assurer leur traitement complet et sans récidives et les tenir en observation par les dispensaires tout le temps pendant lequel théoriquement l'infection peut se manifester aussi bien sous une forme clinique que sous la forme de porteurs de parasites sans symptômes apparents. Ces malades doivent périodiquement passer un examen médical et tous les mois on doit examiner leur sang afin de rechercher les plasmodiums.

2. Au cours des années à venir il faut continuer le dépistage actif renforcé des malades qui ont pu ne pas être enregistrés en pratiquant les examens du sang chez les personnes présentant une élévation de température ou des malaises périodiques et qui ont habité auparavant les régions fortement frappées par le paludisme.

3. Examiner minutieusement le sang des donneurs surtout dans les cas où ils ont eu pendant l'année en cours une température élevée. En tenant compte des faits établis récemment quand par la transfusion du sang on avait transmis la fièvre quarte, il faut exclure des donneurs toutes les personnes ayant eu le paludisme à un moment donné.

4. Dans chaque cas où l'on décèle un malade impaludé ou un porteur de parasites on doit pratiquer une recherche épidémiologique minutieuse afin d'établir l'endroit où il a pu se contaminer et les personnes qu'il aurait pu contaminer.

Si le malade est décélé pendant la saison contagieuse et si dans cet endroit on a des Anophèles et il y a des craintes que ces moustiques aient pu sucer le sang du malade, on doit traiter cet endroit par le DDT ou par le pyréthre afin de détruire tous les moustiques potentiellement contaminés. Si le malade est venu d'un autre endroit, on

doit faire une recherche épidémiologique à l'endroit d'où il vient pour y déceler la source potentielle d'infection.

5. Etant donné que pendant la saison d'été et d'automne plusieurs régions de l'URSS sont visitées par les touristes venant non seulement de différents endroits de l'URSS mais également des pays étrangers et qu'il est impossible de rechercher chez eux le paludisme, il faut continuer à traiter ces régions par le DDT afin d'éliminer toute possibilité de propagation du paludisme même si parmi les touristes il y aurait pendant longtemps des porteurs de parasites non décelés.

6. Pour prévenir l'importation du paludisme dans les localités frontalières par la pénétration des moustiques contaminés venant de l'étranger il faut conclure des conventions frontalières sur l'application des mesures antipaludiques dans les localités frontalières et parmi les garde-frontières pour assurer réciproquement l'impossibilité de s'infecter dans la zone frontalière.

7. Il faut faire un grand travail de préparation des spécialistes malariologues: des médecins et des entomologistes, et ne pas relâcher le travail d'éducation sanitaire parmi la population concernant l'application des mesures contre le paludisme.

Une application minutieuse des mesures ci-dessus énumérées doit garantir la durée de l'éradication du paludisme en URSS. Ces mesures ne pourront être rapportées que lorsque le paludisme sera éradiqué dans le monde entier. Il faut espérer que cette noble tâche à laquelle l'Organisation Mondiale de la Santé prête une si grande attention sera accomplie au cours de 12 ou 15 années à venir. La solution plus rapide de ce problème dépend dans une mesure considérable de la paix et de l'amitié entre les peuples, de la solution favorable du problème de désarmement qui libérerait de grandes forces et des moyens matériels. Ces moyens peuvent être utilisés pour augmenter le bien-être de la population et, entre autres, pour débarrasser l'humanité le plus rapidement possible du paludisme.

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE DE L'URSS

Professeur V. D. SOLOVIEV
Membre-correspondant de l'Académie
des Sciences médicales
de l'URSS

EXPERIENCE D'ERADICATION
DE LA VARIOLE EN URSS
ET PROBLEMES ACTUELS
DE VACCINATION ANTIVARIOLIQUE

Rapport
présenté à la Conférence consacrée
aux maladies des pays chauds

Septembre 1961

Tachkent

MEDGUIZ — 1961 — MOSCOU

La variole naturelle est une des maladies infectieuses les plus anciennes de l'homme, et ses foyers jusqu'à l'heure actuelle se sont solidement fixés dans plusieurs pays qui sont principalement situés dans les zones tropicales et subtropicales de l'Asie, de l'Afrique et de l'Amérique.

Malgré que le premier succès de l'application des vaccinations préventives enregistré dans l'histoire ait été obtenu justement avec la variole et que la découverte célèbre de Jenner faite il y a plus de 150 ans soit devenue la base de l'immunoprophylaxie, encore maintenant des milliers d'hommes sont atteints de cette maladie grave et dangereuse.

L'expérience de l'URSS acquise dans la lutte contre la variole mérite attention non seulement parce que cette maladie a été une des plus répandues dans la Russie d'avant la Révolution, mais aussi parce que cette lutte a reflété les trois principes fondamentaux caractérisant la protection de la santé en Union Soviétique: planification des mesures d'assainissement général, participation de la population à leur réalisation active et assistance médicale gratuite et accessible à tous et partout.

1. Eradication de la variole en URSS

Avant la Grande Révolution socialiste d'Octobre, les cas de variole naturelle en Russie étaient enregistrés tous les ans sur tout le territoire du pays donnant, régulièrement, des maximums de morbidité tous les 6—7 ans. C'est au XVIII siècle que la variole était le plus répandue, mais on n'a de renseignements statistiques plus ou moins exacts permettant d'en juger que depuis la fin du XIX siècle. En 1891 et plus tard, sur tous les 10 000 habitants on enregistrait en moyenne de 5 à 9 cas de variole, bien que dans ces années-là on ait déjà organisé

la production du vaccin et on pratiquait une vaccination en masse.

L'incidence de la variole sur le territoire de la Russie était générale, seule l'intensité de la morbidité variait. Dans les années qui ont précédé la première guerre mondiale, en 1911—1913, le maximum d'incidence a été notée en Oural et les régions avoisinantes, dans certaines régions baltiques et en Russie centrale.

Parmi les causes qui expliquent la haute morbidité variolique en Russie il faut citer le manque du plan et du système dans l'application de la vaccination, la faiblesse de la base matérielle de la production du vaccin et de la réalisation des vaccinations. Comme résultat on n'arrivait à créer qu'une immunité partielle de la population qui n'était pas entretenue par la revaccination et, pour cette raison, ne pouvait pas empêcher la propagation de l'infection.

A la fin de la première guerre mondiale et pendant la guerre civile l'application même de ce système imparfait de vaccination a été brusquement interrompue ce qui a fait monter considérablement la morbidité variolique, surtout en 1919. Mais c'est de cette année-là que date le système d'éradication de la variole dans notre pays. Le 10 avril 1919 on a publié la première loi sur la vaccination obligatoire signée par le Président du Conseil des Commissaires du Peuple, V. I. Lénine.

La loi stipulait que tous les citoyens sans exception devaient se soumettre à la vaccination obligatoire contre la variole pendant la première année de leur vie et à des revaccinations à l'âge de 10 à 11 ans et de 20 à 21 ans.

Le jeune Etat soviétique, en créant son système de la protection de la santé entièrement nouveau, était obligé non seulement de faire la guerre civile et de défendre la République contre l'intervention de l'armée étrangère, mais de lutter énergiquement contre la famine et les épidémies. Dans cette lutte contre les épidémies un des buts principaux consistait en la création des conditions nécessaires pour pratiquer une vaccination planifiée absolument générale et gratuite contre la variole.

Les résultats de ce travail n'ont pas tardé à se faire sentir et, malgré l'immensité du territoire et nombre de

difficultés, on a bientôt eu des preuves convaincantes de l'efficacité des mesures entreprises.

Comme le montrent les courbes de la morbidité, en URSS on a eu une baisse rapide et continue du nombre de cas de la variole, particulièrement accentuée à partir de 1925. Il est en même temps intéressant de noter que déjà quatre ans plus tard, en 1929, l'indice de morbidité en URSS était plus bas qu'en Angleterre de 7 fois et, en comparaison avec celui des Etats Unis — de 8 fois.

Pendant ces années-là, la puissance de l'Union Soviétique s'est accrue, le système soviétique de la protection de la santé s'est consolidé. Les instituts et les laboratoires nouvellement construits fournissaient la quantité nécessaire de la pulpe vaccinale, l'application de la vaccination obligatoire et planifiée s'est améliorée. Au début des années 1930 la variole était complètement éradiquée en URSS. Depuis, de rares poussées de la variole faibles quant au nombre de malades ne s'observaient qu'à la suite de l'importation de l'infection des pays étrangers.

Avant de passer à l'examen de certains problèmes actuels concernant la vaccination antivariolique moderne, il serait utile de rappeler que la propagation de la variole à notre époque affecte deux types épidémiologiques. Le premier, c'est l'existence dans certains pays d'Asie, d'Afrique et d'Amérique de régions endémiques stables dans lesquelles on observe tous les ans des cas de maladie; dans ces régions, le processus épidémique se passe au milieu d'une population non vaccinée ou vaccinée partiellement. Le deuxième type de propagation de la variole se rapporte à son importation des régions endémiques.

On sait que la période d'incubation dans la variole est à peu près de deux semaines. Mais on sait également qu'à notre époque les espaces énormes sont parcourus à une très grande vitesse, et les distances les plus grandes se trouvent réduites grâce à la rapidité du vol des avions de voyageurs. Un homme qui a contracté la variole peut arriver dans une grande ville et se mettre en contact avec plusieurs personnes avant qu'on ait fait le diagnostic de sa maladie et pris les mesures nécessaires.

Au cours des dernières 15 années, dans les pays de l'Europe et de l'Amérique du Nord on a enregistré près

de 40 poussées importées de variole pendant lesquelles plus de 1200 personnes ont contracté la maladie et près de 200 en sont mortes.

Dans le deuxième type de propagation de la variole, le processus épidémique a lieu parmi les personnes partiellement vaccinées ou des personnes pas complètement immunisées. Dans ces cas, la source de l'infection n'est habituellement pas établie à temps et le tableau clinique de la variole chez les personnes vaccinées et ayant une immunité incomplète est souvent atypique et fruste.

En tenant compte des particularités de la propagation de la variole à l'heure actuelle, il est indiscutable que, tant qu'il existe des foyers endémiques, il y a également le danger de la dissémination de la variole bien au delà de ces foyers.

Ceci explique la nécessité de l'entretien de l'immunité collective de la population dans les pays où la variole est éradiquée. Ceci exige une application planifiée et systématique de la vaccination et une production continue de la pulpe vaccinale de haute qualité.

II. Problèmes actuels de la vaccination contre la variole

En URSS, la vaccination planifiée et systématique se fait en vertu de la législation. Conformément à la loi sur la vaccination obligatoire contre la variole publiée dans chaque république qui fait partie de l'Union Soviétique, la première vaccination se fait pendant la première année de la vie. Ensuite, tous les citoyens sont revaccinés aux âges de 4, 8, 12 et 18 ans.

La loi charge les parents de la responsabilité pour la vaccination et la revaccination de leurs enfants. La loi interdit l'admission dans les établissements pour enfants et les écoles ainsi que dans les établissements d'enseignement supérieur des élèves n'ayant pas de certificat de vaccination ou de revaccination contre la variole.

Toutes les dépenses imputables à la vaccination — le prix de la pulpe vaccinale, les salaires du personnel et d'autres dépenses sont prises à la charge par l'Etat. L'inspection sanitaire de l'Etat élabore les plans de réalisation de la vaccination et exerce le contrôle de leur application.

La bonne qualité de la vaccination est garantie par le fait que, seules, les personnes ayant une instruction médicale secondaire et qui ont fait un entraînement spécial, sont admises à pratiquer la vaccination. Les vaccinateurs tiennent le registre des vaccinés, jugent des contre-indications à la vaccination pour éviter les complications post-vaccinales possibles. Le travail des vaccinateurs se fait sous le contrôle des médecins de district et des représentants du service sanitaire anti-épidémique.

L'obligation de la vaccination, la préparation des vaccinateurs et l'organisation des vaccinations assurent la prophylaxie de la variole à la condition que la pulpe vaccinale soit de haute qualité. En URSS, on fabrique un vaccin antivariolique sec et thermostable dont la qualité est contrôlée aussi bien dans les laboratoires qui le produisent qu'à l'Institut de contrôle d'Etat.

L'analyse des poussées localisées de la variole observées parmi la population vaccinée pose deux questions.

La première, c'est que les souches productrices du virus des vaccins utilisés actuellement peuvent, par leur structure antigénique, ne pas correspondre au virus de la variole qui a provoqué ces poussées. Ce problème peut être considéré comme résolu car on possède des données convaincantes plaçant en faveur d'une identité de la structure antigénique des virus servant à la production de la pulpe et des souches du virus de la variole isolées récemment chez les personnes malades. Dans ce but, non seulement on a fait de vastes recherches sérologiques, mais également des expériences sur l'immunité croisée pratiquées sur des singes, la seule espèce d'animaux sensibles à la variole naturelle. Dans ce but, nous avons infecté 9 singes *M. rhesus*. Six parmi eux ont été préalablement vaccinés et 3 laissés comme témoins.

Le virus qui a servi à ces expériences a été isolé en 1960 chez un malade avec la forme grave de la variole. L'isolement s'est fait par l'inoculation d'une culture à une couche des cellules amniotiques humaines. Par la suite, ce virus a été soumis encore à deux passages successifs sur la culture trypsinisée des cellules pulmonaires de l'embryon humain de façon à exclure toute possibilité d'une transformation du virus en y ajoutant un tissu d'origine non humaine.

Les singes étaient inoculés par les injections intra-veineuses de 5 ml de liquide culturel contenant 10^4 TCD₅₀ par millilitre. Tous les animaux vaccinés ont été complètement immunisés contre l'infection et on n'a pas trouvé chez eux de virus dans le sang. Chez les singes témoins on a vu, après une période d'incubation de 4 jours, se produire la maladie avec symptômes caractéristiques de fièvre, d'hypérémie des muqueuses et des éruptions varioliques, principalement sur les parties des membres dépourvues de poils.

Il est intéressant de noter que les singes témoins, après leur guérison, ont été à leur tour inoculés avec le virus vaccinal de virulence élevée. L'injection intracutanée du virus vaccinal chez eux, même en dilutions concentrées, ne provoquait de réactions ni locales ni générales.

Ainsi donc, une épreuve croisée de l'immunité par les virus du vaccin et celui de la variole a démontré leur identité complète.

La deuxième question, c'est que, même lors d'une vaccination planifiée et systématique, il peut y avoir quelquefois un nombre considérable de personnes ne gardant qu'une immunité partielle ou l'ayant complètement perdue.

Nos observations faites en 1960 ont montré que, lors de la revaccination des adultes, le pourcentage des vaccinations positives est d'autant plus élevé que le délai après la dernière vaccination est plus grand. Ainsi, si après la dernière vaccination il a passé de un à cinq ans, le pourcentage des réactions nettes à la revaccination était de 10,2—10,6%. Avec l'augmentation de ce délai la proportion des réactions positives augmentait également en passant à 21,2—43,3%. Le plus souvent c'étaient les personnes âgées de plus de 35 ans qui étaient les plus sensibles à la revaccination. Il faut en conclure que la baisse de l'immunité collective surtout parmi les groupes d'âge plus élevés représente un facteur favorisant la propagation probable de la variole lorsqu'il existe une source d'infection. Donc, en cas d'une menace d'importation de la variole on doit renforcer l'immunité de la population par les revaccinations complémentaires en y comprenant les personnes d'un âge plus avancé.

Afin d'améliorer la qualité des vaccins antivarioliques, l'Organisation Mondiale de la Santé a fait un grand travail en élaborant les recommandations correspondantes et les normes internationales minimales de la standardisation de la préparation. Il faut en même temps faire remarquer que le vaccin préparé par l'inoculation à la peau aux veaux et aux brebis peut être amélioré grâce à l'emploi des méthodes virologiques plus modernes.

Les savants soviétiques, de même que ceux des autres pays, ont obtenu des preuves d'utilité de la fabrication de la pulpe vaccinale en partant des membranes chorio-allantoïdiennes des embryons de poulet en voie de développement et des cultures de tissus. Cette deuxième méthode nous paraît plus justifiée. A l'Institut des préparations vaccinales de Moscou on a préparé des séries expérimentales du vaccin variolique tissulaire obtenues par la culture du virus sur les tissus des embryons de lapin et les cellules unistratifiées des embryons de poulet. Les vaccins préparés sur les cultures des tissus in vitro, à l'encontre de ceux qui sont préparés sur le derme, sont exempts de souillures bactériennes et quant à leur immunogénéité leurs propriétés sont identiques. Il y a toutes les raisons de croire que dans l'avenir le plus proche ils trouveront une application pratique pour les vaccinations en masse.

La condition la plus importante lors de l'application des vaccinations antivarioliques, ce n'est pas seulement leurs résultats, mais leur inocuité pour les vaccinés. Nous voulons parler ici non seulement de l'obtention des vaccins donnant le minimum de complications postvaccinales, mais également de l'étude des moyens pour le traitement.

Les complications postvaccinales, bien qu'elles soient rares, se rencontrent cependant, surtout dans les vaccinations en masse et faites dans des délais réduits. Ce sont surtout les complications revêtant le caractère de méningo-encéphalites et de vaccine généralisée qui sont particulièrement dangereuses.

En URSS, les méningo-encéphalites postvaccinales, en règle générale, ne se produisent pas étant donné que la vaccination primaire se fait chez les enfants au-dessous d'un an. Ce n'est que tout récemment qu'on avait

enregistré quelques cas de ce genre pendant une revaccination en masse de la population. On note plus souvent les cas du vaccin généralisé.

L'expérience de l'application de la gamma-globuline aussi bien d'origine humaine préparée avec le sang des donneurs que de celle provenant des chevaux immunisés, a démontré la valeur thérapeutique certaine de cette préparation.

Il faut tout de même dire que l'étude des méthodes de prophylaxie et du traitement des complications post-vaccinales se trouve dans un état insatisfaisant. Il faut y prêter une grande attention et en faire des conclusions adéquates.

En conclusion, il faut dire que la proposition des médecins soviétiques sur l'éradication de la variole dans le monde entier soutenue par l'Assemblée Générale de l'Organisation Mondiale de la Santé peut et doit être réalisée.

Il n'y a aucun doute que la vaccination générale systématiquement pratiquée représente dans la lutte contre la variole l'arme la plus sûre dont la puissance a été vérifiée par une longue pratique. A l'aide de cette arme, la variole peut et doit être vaincue dans le monde entier.

Заказ 275.

Тираж 500 экз.

1-я типография Медгиза, Москва, Ногатинское шоссе, д. 1.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР

Член-корреспондент АМН СССР
проф. В. Д. СОЛОВЬЕВ

**ОПЫТ ЛИКВИДАЦИИ ОСПЫ В СССР
И СОВРЕМЕННЫЕ ВОПРОСЫ
ОСПОПРИВИВАНИЯ**

Доклад
на конференции, посвященной болезням
в странах с жарким климатом

Сентябрь 1961 г.

Ташкент

МЕДГИЗ — 1961 — МОСКВА

ОПЫТ ЛИКВИДАЦИИ ОСПЫ В СССР И СОВРЕМЕННЫЕ ВОПРОСЫ ОСПОПРИВИВАНИЯ

Натуральная оспа является одной из древнейших инфекционных болезней человека, очаги которой до настоящего времени наиболее прочно укоренились в ряде стран, расположенных, главным образом, в тропическом и субтропическом поясах Азии, Африки и Америки.

Несмотря на то что первый успех в истории создания профилактических прививок был достигнут именно при оспе и знаменитое открытие Дженнера, сделанное более 150 лет назад, легло в основу иммунопрофилактики, до сих пор еще тысячи людей страдают от этой тяжелой и опасной болезни.

Опыт СССР, накопленный в борьбе с оспой, заслуживает внимания не только потому, что эта болезнь в дореволюционной России была одной из самых распространенных, но и потому, что здесь нашли яркое отражение три основные черты, характеризующие советское здравоохранение: государственное планирование массовых оздоровительных мероприятий, привлечение населения к активному участию в их осуществлении и повсеместная бесплатная медицинская помощь.

1. Ликвидация оспы в СССР

До Великой Октябрьской социалистической революции натуральная оспа в России ежегодно регистрировалась по всей территории страны, как правило, давая максимальное повышение заболеваемости через каждые 6—7 лет. Наиболее широкое распространение оспа получила в XVIII веке, но более или менее достоверные статистические сведения позволяют об этом судить, начиная с конца XIX века.

В 1891 г. и позднее в среднем на каждые 10 000 населения зарегистрировано 5 — 9 заболеваний, хотя в эти годы

уже было организовано производство вакцины и проводилось массовое оспопрививание.

Распространение оспы на территории России было повсеместным и лишь интенсивность поражаемости населения была неодинаковой. В годы, предшествующие первой мировой войне (1911 — 1913), наивысшая заболеваемость была отмечена на Урале и в Приуралье, в некоторых районах Прибалтики и Центральной России.

К причинам, объясняющим высокую заболеваемость оспой в России, следует отнести отсутствие плановости и системы в проведении оспопрививания и слабую материальную основу, на которой строилось как производство вакцины, так и проведение прививок. В результате создавался лишь частичный иммунитет населения, который не поддерживался ревакцинацией и поэтому не был в состоянии пресечь рассеивание инфекции.

В конце первой мировой войны и во время гражданской войны проведение и этой несовершенной системы оспопрививания было резко нарушено, что привело к значительному повышению заболеваемости, особенно в 1919 г. В этом же году было положено начало системе ликвидации оспы в нашей стране. За подписью председателя Совета Народных Комиссаров В. И. Ленина 10 апреля 1919 г. был издан первый закон об обязательном оспопрививании. В законе было указано, что все без исключения граждане подлежат обязательному оспопрививанию в течение первого года жизни и повторным ревакцинациям в возрасте от 10 до 11 лет и в возрасте от 20 лет до 21 года.

Молодое Советское государство, создавая свою новую систему здравоохранения, было вынуждено вести не только гражданскую войну, не только защищать республику от вооруженной иностранной интервенции, но и проводить энергичную борьбу против голода и эпидемий. В борьбе с эпидемиями одно из главных направлений заключалось в создании необходимых условий для плановой и подлинно массовой бесплатной вакцинации против оспы.

Результаты этой деятельности не замедлили сказаться и, несмотря на обширность территории и множество трудностей, вскоре были получены убедительные доказательства эффективности проводимых мероприятий.

В СССР произошло быстрое и неуклонное уменьшение числа случаев оспы, особенно резко выражен-

ное начиная с 1925 г. При этом интересно отметить, что уже 4 года спустя, в 1929 г., показатель заболеваемости в СССР был ниже, чем в Англии, в 7, а по сравнению с США в 8 раз.

За эти годы выросло могущество Советского государства, укрепилась система советского здравоохранения. Вновь построенные институты и лаборатории давали необходимое количество оспенной вакцины, улучшилось проведение обязательного планового оспопрививания. В начале 30-х годов оспа была полностью ликвидирована в СССР. С тех пор редкие и небольшие по числу заболевших вспышки оспы происходили лишь в результате заноса инфекции из зарубежных стран.

Прежде чем перейти к рассмотрению некоторых актуальных вопросов, связанных с современным оспопрививанием, целесообразно упомянуть о том, что современное распространение оспы имеет два эпидемиологических типа. Первый заключается в существовании в некоторых странах Азии, Африки и Америки стабильных эндемических районов, в которых наблюдается ежегодная заболеваемость оспой; в этих районах эпидемический процесс протекает среди не вакцинированного или частично вакцинированного населения. Второй тип распространения оспы связан с ее заносом из эндемических районов.

Как известно, инкубационный период при оспе составляет около 2 недель. В то же время известно, что в наши дни огромные пространства преодолеваются с большой быстротой и самые дальние маршруты чрезвычайно сокращаются за счет скоростных перелетов на пассажирских самолетах. Заразившийся оспой человек может поехать в любой крупный город и контактировать со многими людьми, прежде чем будет поставлен правильный диагноз заболевания и будут приняты необходимые меры.

На протяжении последних 15 лет в странах Европы и Северной Америки было зарегистрировано до 40 заносных вспышек оспы, во время которых заболело свыше 1200 человек и умерло не менее 200.

При втором типе распространения оспы эпидемический процесс протекает среди частично вакцинированных или не полностью иммунных людей. В таких случаях источник инфекции обычно своевременно не распознается.

а клиническая картина оспы у привитых с неполным иммунитетом бывает атипичной и стертой.

Учитывая особенности современного распространения оспы, нужно считать бесспорным, что пока существуют эндемические очаги, существует и опасность расселения оспы далеко за пределы данных очагов.

Этим объясняется целесообразность поддержания коллективного иммунитета населения в тех странах, где оспа ликвидирована. Для этого требуется плановое и систематическое проведение оспопрививания и постоянное производство оспенной вакцины высокого качества.

II. Современные вопросы оспопрививания

Плановое и систематическое оспопрививание в СССР осуществляется путем государственного законодательства. В соответствии с существующим законом об обязательном оспопрививании, изданном в каждой из республик, входящих в состав Советского Союза, первичная вакцинация проводится в течение первого года жизни. Далее все граждане получают ревакцинации в возрасте 4, 8, 12 и 18 лет.

Закон возлагает ответственность за проведение вакцинации и ревакцинации детей на их родителей. Закон запрещает прием в детские учреждения и школы, а также в высшие учебные заведения без справок, подтверждающих проведение вакцинации и ревакцинации против оспы.

Все расходы, связанные с оспопрививанием, — стоимость самого препарата, оплата персонала и др. — производятся за счет государства. Государственная санитарная инспекция разрабатывает планы проведения оспопрививания и осуществляет контроль за ходом выполнения этих планов.

Полноценность оспопрививания гарантируется тем, что к производству прививок допускаются работники со средним медицинским образованием, прошедшие специальную подготовку. Вакцинаторы ведут учет и регистрацию оспопрививания, определяют противопоказания к прививкам для предупреждения возможных послепрививочных осложнений. Работа вакцинаторов проводится под контролем участковых врачей и представителей санитарной противоэпидемической службы.

Обязательность оспопрививания, подготовка вакцинаторов и организация прививок обеспечивают профилактику оспы при условии полного удовлетворения потребностей в вакцине высокого качества. В СССР производится термоустойчивая сухая оспенная вакцина, качество которой контролируется как в производственных лабораториях, так и Государственным контрольным институтом.

При анализе наблюдавшихся локализованных вспышек оспы среди вакцинированного населения возникают два вопроса.

Первый заключается в том, что используемые в настоящее время производственные штаммы вируса осповакцины могут по своей антигенной структуре не соответствовать вирусу оспы, послужившему причиной возникновения вспышки. Этот вопрос может считаться решенным на основании имеющихся убедительных данных, свидетельствующих в пользу идентичности антигенной структуры производственных вирусов вакцины и штаммов вируса оспы, выделенного в последнее время от больных людей. Для этой цели проведены не только обширные серологические исследования, но поставлены и опыты по испытанию перекрестного иммунитета на обезьянах — единственном виде животных, восприимчивых к натуральной оспе. Для этой цели нами было заражено 9 обезьян *M. rhesus*. Предварительно 6 из них были вакцинированы, а 3 оставлены в качестве контрольных.

Вирус, использованный для опытов, был выделен в 1960 г. от больного тяжелой формой оспы (во время январской вспышки в Москве) путем заражения однослойной культуры перевиваемых амниотических клеток человека. В дальнейшем этот вирус был подвергнут еще двум последовательным пассажам на трипсинизированной культуре клеток легких эмбриона человека с тем, чтобы исключить возможность какой-либо трансформации вируса включением ткани нечеловеческого происхождения.

Обезьяны были заражены внутривенно по 5 мл культуральной жидкости, содержащей 10^4 ТЦД₅₀ в 1 мл. Все вакцинированные животные оказались полностью иммунными к заражению и у них не было обнаружено вируса в крови. У контрольных обезьян после четырехдневной инкубации развилось заболевание с характерными симп-

томами лихорадки, гиперемии слизистых и появлением оспенных высыпаний главным образом на участках конечностей, свободных от волос.

Интересно отметить, что после выздоровления контрольных обезьян они в свою очередь были заражены вирусом вакцины высокой вирулентности. Внутрикожное введение вируса вакцины даже в концентрированных разведениях не вызвало ни местных, ни общих реакций.

Таким образом, перекрестное испытание иммунитета вирусами вакцины и оспы подтвердило их полную тождественность.

Второй вопрос заключается в том, что даже при систематически проводимой плановой вакцинации все же имеется нередко значительное количество людей, сохранивших лишь частичный иммунитет или полностью его утративших.

Наши наблюдения, проведенные в 1960 г., показали, что при ревакцинации взрослых процент положительных прививок тем выше, чем больше срок, прошедший после последней вакцинации. Так, если после последней прививки прошло от 1 года до 5 лет, процент четко выраженных реакций при ревакцинации равнялся 10,2—10,6. С увеличением давности срока повышался и процент положительных реакций — до 21,2—43,3. Чаще всего восприимчивыми к ревакцинации были лица старше 35 лет. Отсюда следует вывод, что снижение коллективного иммунитета, главным образом, среди старших возрастных групп, является фактором, способствующим вероятному распространению оспы при наличии источника инфекции. Поэтому при угрозе заноса оспы иммунитет населения должен быть усилен дополнительными ревакцинациями с включением людей старшего возраста.

С целью улучшения качества оспенных вакцин проделана большая работа Всемирной Организацией Здравоохранения, разработавшей соответствующие рекомендации и минимальные международные требования по стандартизации препарата. Вместе с тем нельзя не заметить, что вакцина,готавливаемая путем накожного заражения телят и овец, может быть улучшена за счет использования более современных вирусологических методов.

Советские исследователи наряду с исследователями в других странах получили доказательства целесообразности производства оспенной вакцины из хорионаллантоисных оболочек развивающихся куриных эмбрионов и с помощью тканевых культур. Нам представляется более оправданным второй метод. В Московском институте вирусных препаратов приготовлены экспериментальные серии тканевой оспенной вакцины, полученные путем культивирования вируса в тканях кроличьих эмбрионов и однослойных клетках куриных эмбрионов. Вакцины, приготовленные на культурах тканей *in vitro*, в отличие от дермальных свободны от бактериального загрязнения, а по своей иммуногенности обладают равными с ними свойствами. Есть все основания полагать, что в ближайшем будущем они найдут практическое применение для массового оспопрививания.

Важнейшим условием при проведении оспенных прививок является не только их результативность, но и наибольшая безвредность для прививаемых. Здесь имеется в виду не только получение вакцин, дающих минимальные послепрививочные осложнения, но и разработка средств для успешного их лечения.

Послепрививочные осложнения, хотя и являются редкими, но все же встречаются, особенно при массовом оспопрививании, проводимом в сжатые сроки. Особенно опасны осложнения, протекающие по типу менинго-энцефалитов и генерализованной вакцины.

В СССР послепрививочные менинго-энцефалиты, как правило, не возникают в связи с тем, что первичная вакцинация проводится у детей первого года жизни. Лишь в январе 1960 г. было зарегистрировано несколько таких случаев во время массовой ревакцинации населения. Чаще отмечаются случаи генерализованной вакцины.

Опыт применения гамма-глобулина как человеческого, приготовленного из донорской крови, так и гамма-глобулина, полученного от иммунизированных лошадей, показал несомненную терапевтическую ценность этого препарата.

Все же нельзя не указать на то, что разработка методов профилактики и лечения послепрививочных осложнений находится в неудовлетворительном состоянии. Необходимо обратить на это обстоятельство серьезное внимание и сделать соответствующие выводы.

В заключение следует сказать, что предложение советских медиков об искоренении оспы во всем мире, поддержанное Генеральной Ассамблеей Всемирной Организации Здравоохранения, может и должно быть реализовано.

Нет никаких сомнений в том, что систематически проводимая повсеместная вакцинация является в борьбе с оспой надежнейшим оружием, сила которого проверена многолетней практикой. С помощью этого оружия оспа может и должна быть побеждена во всем мире.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР

Акад. Е. Н. ПАВЛОВСКИЙ

**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ
В РАЗВИТИИ УЧЕНИЯ
О ПРИРОДНОЙ ОЧАГОВОСТИ БОЛЕЗНЕЙ
В СТРАНАХ ВОСТОКА**

Доклад
на конференции,
посвященной болезням
в странах с жарким климатом

Сентябрь 1961 г.

Ташкент

МЕДГИЗ — 1961 — МОСКВА

Учение о природных очагах преимущественно трансмиссивных болезней пустило за 21 год со дня первого своего опубликования в СССР глубокие корни. Научная литература, непосредственно или косвенно касающаяся этого учения, исчисляется более чем 2000 названий. Из зарубежных стран данное учение широко используется в Чехословакии, Болгарии, а также в Польше и Китайской Народной Республике.

Это учение обратило на себя внимание Всемирной Организации Здравоохранения при ООН и по ее просьбе в 1960 г. в СССР были проведены курсы по природно-очаговым болезням в Москве, Ленинграде и Тбилиси для специалистов из Индонезии, Индии, Пакистана, Японии, Афганистана, Израиля, Объединенной Арабской Республики (Египетский р-н), Алжира, Испании, Югославии, Болгарии, Чехословакии и Польши. Участники курсов побывали во всех трех городах, в которых проводилась часть курсов, и получили необходимую литературу. Курсы были проведены успешно, и существует намерение их повторить.

В СССР время от времени выпускаются сборники научных работ, особенно из научно-практических учреждений противочумной сети. В Омске организован Институт по болезням с природными очагами. По координации планов научных и практических работ с ним связаны отделения по болезням с природными очагами в Институтах эпидемиологии и микробиологии Казани, пяти городов Сибири и Дальнего Востока по Владивостоку включительно. В системе Академии медицинских наук СССР в Институте эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н. Ф. Гамалеи бывший отдел паразитологии и медицинской зоологии преобразован в большой отдел природноочаговых инфекций и там же имеется центральная лаборатория по туляремии. Организована проблемная комиссия по координации работ по природноочаговым болезням (председатель — член-корреспондент АМН СССР П. А. Петрищева).

Энергичная работа ведется в Академии наук Казахской ССР — в Институте зоологии и паразитологии (дир. — академик Академии наук Казахской ССР И. Г. Галузо).

Успешно идут работы по разным направлениям и в других городах СССР, например в Ленинграде в Зоологическом институте Академии наук СССР (дир. — академик Е. Н. Павловский) и в других учреждениях.

К настоящему времени установлено, что более 15 различных болезней имеют очаги в природе; это 1) вирусная болезнь (клещевой энцефалит, luringill, энцефаломиелит, пенттакоз, орнитозы и др.), желтая лихорадка, желтая лихорадка джунглей; 2) риккетсиозы: средиземноморская сыпнотифозная лихорадка (заходящая и на Юг СССР), клещевой сыпной тиф Сибири, лихорадка Скалистых гор в США, тсутсугамуши в Японии, кустарниковый тиф (scrub typhus) на Юго-востоке Азии, лихорадка Ку и др.; 3) бактериоды: чума, туляремия, сибирская язва, листереллез; 4) некоторые микозы; 5) спирохетозы (клещевой возвратный тиф Средней Азии, Кавказа и Юга Украины), спирохетоз кур (Казахстан); 6) протозоозы — сонная болезнь Африки, болезнь Чагаса в Южной Америке, кожный лейшманиоз (болезнь П. Боровского), кала-азар; 7) гельминтозы — дифиллоботриоз, описторхоз, клонорхоз (в Китайской Народной Республике), парогонимоз легких (там же), спарганоз, разные формы вухерериоза (бильгарциоза, там же); 8) акарозы (чесотка животных), 9) энтомозы: миаз при вольфартовой мухе; миазы от личинок оводов (Oestridae) — глазной, ушной, носовой.

Несомненно, что будут открыты еще новые болезни и некоторые уже давно известные болезни будут отнесены к болезням с очагами их в природе. Это замечание особенно касается стран Африки и Азии. В северо-западном Китае доказано наличие клещевого возвратного тифа (Чен).

Перед экономически слаборазвитыми странами и особенно странами, получившими самостоятельность, а также перед государствами, расположенными в тропиках и субтропиках Африки и Азии, стоит огромная по практическому значению задача исследования природы своей страны для открытия очагов болезней в ее природе, по выяснению факторов социального характера, вследствие

которых болезни животных (зоонозы) становятся болезнями человека (антропозоонозы), и по разработке рациональных методов профилактики этих болезней.

Болезни с природными очагами особенно поражают людей, которые живут в самой природе (лесной клещевой энцефалит Юга Индии, клещевой возвратный тиф тропической Африки, болезнь Чагаса в Южной Америке и многие другие). Заболевают также и люди, разрабатывающие богатства природы своей страны при тесном производственном контакте с природой.

При таких научно-исследовательских работах, имеющих прямое практическое значение для здравоохранения государства, следует руководствоваться следующими положениями. В первую очередь должны обращать на себя внимание заболевания людей, носящие сезонный характер, и болезни, эндемичные по своей связи с некоторыми определенными районами.

Необходимо выявить структуру природного очага болезни, т. е. определить зоологически, какие виды диких животных являются донорами возбудителя (больные животные, животные или птицы, у которых бывает вирусная или бактериальная) или животные — бессимптомные вирусносители или бактерионосители; насекомые и клещи, которые получают возбудителя болезни от животных или птиц-доноров и которые передают полученного ими возбудителя другим диким восприимчивым животным или птицам, а также и человеку, если он окажется на территории очага болезни. Очаг ее поддерживается в своем существовании в результате перехода (циркуляции) возбудителя болезни от одного животного к другому, в результате посредничества насекомых или клещей-переносчиков. Зараженные переносчики нападают и на людей и заражают их возбудителем соответственной болезни.

Но это не все. Огромное значение имеет влияние разных факторов внешней среды на приобретение переносчиком способности передавать полученного им возбудителя другому животному и человеку. Такими факторами в первую очередь являются температура среды и общие условия погоды.

На современном этапе эволюции живого на Земле возбудителей некоторых болезней никогда не бывает во внешней среде, но они всегда есть в организме животного-донора, переносчика или животного-реципиента возбу-

дителя (например, вирус желтой лихорадки, клещевого энцефалита, спирохеты возвратного тифа и др.).

Возбудители некоторых бактериозов, например сибирской язвы (антракс), подолгу могут в состоянии спор находиться в почве, а бактерии туляремии, например, по несколько дней сохраняются в воде или в сухом сене.

В этом отношении для стран тропиков и субтропиков особенно важно выявлять значение эндемичных микозов — грибковых заболеваний, например мадурской стопы и др.

Необходимо иметь в виду, что получение возбудителя болезни из ее очага в природе при посредстве переносчика не всегда приводит к явному заболеванию. В организме человека возбудитель есть, человек не болеет, но в его организме вырабатываются противотела к возбудителю соответственной болезни.

Поэтому исследование групп внешне здорового населения методами определения нейтрализации сывороткой его крови музейных образцов стандартной коллекции вирусов и других возбудителей, имеет особо важное значение. Установлено, что среди людей, никогда не болевших клещевых энцефалитом, в сыворотке крови имеются нейтрализующие вирус тела. Это означает, что в соответственной местности в природе существуют очаги болезни и что человек получает возбудителя болезни через переносчика. Но значение переносчика оказывается обратным противоположным по действию: передавая вирус болезни, он не вызывает у человека заболевания этой болезнью. Другими словами, таких счастливых он «вакцинирует» по отношению к ней.

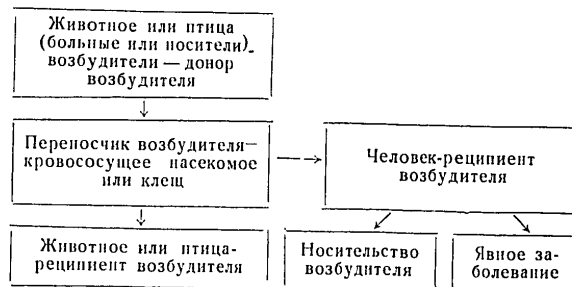
Именно таким путем исследования сывороток некоторых групп населения Албании работавшая там экспедиция из Чехословакии открыла наличие неизвестного еще в Европе вируса западного нильского (реки Нил) энцефалита; однако никто из обследованных албанцев этой болезнью не страдал.

Также и в тропической Африке у значительного числа основного населения в крови есть противотела к вирусу желтой лихорадки; но обладатели таких противотел желтой лихорадкой не болели!

Почему так бывает? По-видимому, люди получают малую дозу возбудителя, которой недостаточно для явного заболевания, но которая вызывает развитие иммунитета к соответственной болезни, или же возбудитель вслед-

ствие каких-то причин ослабевает в своей вирулентности по отношению к здоровому человеку. Эти причины могут быть различными: 1) влияние климата на возбудителя в холоднокровном переносчике, 2) ослабление вирулентности возбудителя при нахождении его в организме дикого животного-донора млекопитающего или птицы.

Схема передачи возбудителя часто такова:



В большинстве случаев переносчик получает возбудителя от дикого животного или птицы и передает его при случае человеку. Сам же человек, получивший возбудителя болезни от дикого животного, во многих случаях является тупиком в процессе циркуляции возбудителя: переносчик от него возбудителя некоторых болезней получить не может. Так бывает при клещевом энцефалите. При клещевом возвратном тифе заражение клеща — переносчика (*Ornithodoros papillipes*) от больного может происходить.

В странах, эндемичных по клещевому возвратному тифу, у населения создается впечатление, что эта болезнь поражает «чужих», т. е. приезжих, лиц. Такое мнение распространено в Иране. Но это верно лишь частично. Действительно, проезжие заболевают, если подвергаются нападению инфицированных *Ornithodoras*. Но заболевает и само коренное население. Delpy и Ratyi под Тегераном наблюдали случай заболевания грудной девочки (около 6 месяцев от роду) клещевым возвратным тифом. В действительности это не исключительный случай. Коренное население переболевает в раннем возрасте. Болезнь эта

не смертельная. В течение жизни люди неоднократно подвергаются повторно заражению вследствие нападения на них клещей *Ornithodoros*. Это поддерживает известную степень невосприимчивости к новому заболеванию; первое же заболевание забывается и создается мнение, что клещевой возвратный тиф является болезнью «пришлых», «чужих» людей.

Следует иметь в виду, что очаги в природе имеют и не трансмиссивные болезни, т. е. такие, возбудитель которых передается не через переносчиков: воду, почву, пищу и т. д. Некоторые болезни, как, например, туляремия, передаются многими видами переносчиков и различными бытовыми путями (снятие шкурок при промысле больных водяных крыс, при купании в водоеме, зараженном бактериями туляремии, и др.). Но основным фактором, поддерживающим существование возбудителя туляремии в природе, все же являются клещи. Н. Г. Олсуфьев обнаружил на пастбище в центре Европейской части СССР иксодовых клещей, естественно (спонтанно), зараженных возбудителями туляремии. Повторив такое исследование в том же месте через 5 лет, он также обнаружил на том же пастбище спонтанно зараженных клещей.

В литературе печатается много сообщений о молочном энцефалите, возникающем вследствие питья сырого козьего молока. И такой алиментарный путь заражения противопоставляют передаче вируса энцефалита через клещей. Но откуда и как сама коза получает вирус энцефалита, переходящий в ее организме из крови в молоко? Несомненно через посредничество иксодовых клещей — переносчиков, нападающих на коз для сосания их крови.

Как попадает возбудитель бруцеллеза в организм суслика и даже змеи *Echiscarinata*, что обнаружил проф. Самсонов под Ташкентом? Несомненно через иксодовых клещей (клещи сем. *Ixodidae*). Бруцеллез интересен тем, что очаги его могут возникать на пастбищах в природе вследствие хозяйственной деятельности человека (фактор социальный). Люди выгоняют на пастбище большой бруцеллезом скот. На скот нападают клещи сем. *Ixodidae* и заражаются бруцеллами. Нападая на диких животных пастбища или на здоровый скот, клещи передают им бруцелл. Своим чередом идет и за-

ражение скота другими обычными путями, но несомненно и добавочная в этом отношении роль клещей сем. *Ixodidae* (Галузо, Ременцева и др.). Следовательно, борьба с клещами должна быть дополнительным мероприятием к утвержденной правительством инструкции по борьбе с бруцеллезом путем уничтожения больных животных.

Из нетрансмиссивных болезней, имеющих очаги в природе или очаги, которые легко создаются деятельностью человека, широко распространен лептоспироз. К такой группе нетрансмиссивных болезней с природными очагами должны быть отнесены и некоторые микозы (грибковые заболевания), что требует изучения.

Как установлено, некоторые болезни с природными очагами являются эндемичными, точнее, они свойственны определенным ландшафтам. Так, клещевой энцефалит характерен для кедрово-широколиственных лесов, клещевая сыпнотифозная лихорадка — для степей, природные очаги чумы — также для степей, кожный лейшманиоз — для пустынь, клещевой возвратный тиф в Средней Азии — для селений с примитивным жильем и для полупустынь и т. д.

Следовательно, при изучении природных очагов болезней в тропиках и субтропиках необходимо обращать внимание на связь их с географическими или с видоизмененными деятельностью человека ландшафтами. Если такая связь установлена и врачам известна, то при освоении новых мест или при использовании природных богатств можно принимать в эпидемиологически подозрительных местах неспецифические, но действенные мероприятия для защиты людей от нападения кровососущих переносчиков. Эти переносчики могут оказаться зараженными возбудителями болезней, очаги которых могут быть свойственны территории географического ландшафта (репелленты, защитные сетки Е. Н. Павловского и др.). Параллельно должна идти выработка специфических вакцин и производство их в достаточном количестве для применения на массах населения.

Из сказанного вытекает, что разработка учения о природных очагах болезней для любой новой местности, будь то целое государство или его какая-либо часть, требует комплексной работы зоологов, ботаников, пара-

зитологов, вирусологов, микробиологов, эпидемиологов, инфекционистов и патологов.

Организация исследований в таком плане и такой многосторонности является залогом того, что важные практические вопросы здравоохранения могут быть точно и в относительно короткие сроки успешно разрешены. Так, Зоологический институт Академии наук СССР (дир. — акад. Е. Н. Павловский) и отдел природноочаговых инфекций Института эпидемиологии и микробиологии имени акад. Н. Ф. Гамалеи Академии медицинских наук СССР в Москве (зав. — проф. П. А. Петрищева) будут рады оказать возможную консультативную помощь при письменном обращении к ним со стороны зарубежных товарищей.

MINISTERIO DE SANIDAD DE LA URSS

ACADEMIA DE CIENCIAS MEDICAS DE LA URSS
MINISTERIO DE SANIDAD DE LA REPUBLICA
SS DE USBEKIA

CONFERENCIA MUNDIAL CONSAGRADA
AL ESTUDIO DE LAS ENFERMEDADES
DE LOS PAISES DE CLIMA CALIDO

Septiembre, 1961

TASHKENT

MEDGIZ - 1961 - MOSCU

MINISTERIO DE SANIDAD DE LA URSS

ACADEMIA DE CIENCIAS MEDICAS DE LA URSS
MINISTERIO DE SANIDAD DE LA REPUBLICA
SS DE USBEKIA

CONFERENCIA MUNDIAL CONSAGRADA
AL ESTUDIO DE LAS ENFERMEDADES
DE LOS PAISES DE CLIMA CALIDO

PROGRAMA DE LAS SESIONES CIENTIFICOS

Septiembre, 1961

TASHKENT

MEDGIZ -- 1961 -- MOSCU

ORDEN DE TRABAJO DE LA CONFERENCIA

La conferencia se inaugura el 5 de septiembre de este año a las 16 horas (hora local) en el teatro de opera y danzas Alisher Navoi.

Tendrán lugar las siguientes conferencias plenarias:

5 de septiembre (por la tarde).

6 de septiembre (por la mañana y por la tarde).

9 de septiembre (por la mañana).

Las reuniones de las secciones tendrán lugar en el local del club (dirección: calle Engels, N 11) los siguientes días:

7 de septiembre (por la mañana y por la tarde).

8 de septiembre (por la mañana y por la tarde).

Las sesiones matutinas comienzan a las 10 horas y terminan a las 14 horas.

Las sesiones vespertinas comienzan a las 16 horas y terminan a las 18 horas.

ESION PLENARIA

5 y 6 de septiembre

5 DE SEPTIEMBRE

martes

comienzo a las 16 horas

APERTURA DE LA CONFERENCIA

PROBLEMA DE LA LUCHA ANTIPALUDICA

1. La liquidación del paludismo en la URSS y medidas para evitar su retorno.

Miembro efectivo de la Academia de Ciencias Médicas de la URSS, profesor P. G. SERGIEV (Moscú, URSS).

2. Papel de la Organización Mundial de Sanidad en la liquidación del paludismo en los países del mundo.

Doctor L. J. BRUCE-CHWATT (Organización Mundial de Sanidad)

6 DE SEPTIEMBRE
miércoles
comienzo a 10 horas

**PROBLEMA DE LAS INFECCIONES PRODUCIDAS
POR VIRUS**

1. Direcciones fundamentales del desarrollo de la doctrina referente a los focos naturales de enfermedad de los países de Oriente.
Académico E. N. PAVLOVSKI (Moscú, URSS).
2. La experiencia de liquidación de la viruela en la URSS y cuestiones actuales de la vacunación antivariólica.
Profesor V. D. SOLOVIEV (Moscú, URSS)
3. La liquidación de la viruela en escala mundial.
Secretariado de la Organización Mundial de Sanidad

6 DE SEPTIEMBRE
miércoles
comienzo a 16 horas

PROBLEMA DE LAS HELMINTOSIS

1. La lucha contra las helmintosis.
Académico K. I. SRIABIN (Moscú, URSS).
2. Importancia de la lucha contra las helmintosis desde el punto de vista de la Sanidad.
Profesor P. K. BEAVER (Organización Mundial de Sanidad)

REUNION DE LAS SECCIONES

7—8 Septiembre

REUNION DE LA SECCION REFERENTE AL
PROBLEMA DE LA LIQUIDACION DEL PALUDISMO

7 DE SEPTIEMBRE

jueves

comienzo a 10 horas

1. Sistema de medidas dirigidas a evitar la aparición del paludismo en la URSS y su fundamento epidemiológico.

Miembro de la Academia de Ciencias Médicas de la URSS, profesor P. G. SERGIEV, doctor en ciencias médicas N. N. DUJANINA (Moscú, URSS).

2. Resultados de la lucha contra el paludismo en la República Soviética de Georgia.

Miembro correspondiente de la Academia de Ciencias Médicas de la URSS, profesor G. MARUASHVILI (Tbilisi, URSS).

3. La exofilia de los mosquitos y su importancia en la profilaxis del paludismo.

Miembro de la Academia de Ciencias Médicas de la URSS, profesor V. N. BEKLEMISHEV (Moscú, URSS).

4. Acerca de las peculiaridades de la cepa moscovita de plasmodium vivax.

Candidato en ciencias médicas N. A. TIBURSKAYA.

5. Problemas técnicos de la liquidación del paludismo. Profesor G. MACDONALD (Organización Mundial de Sanidad).

6. La liquidación del paludismo en la República SS de Aserbaiján.

Vice-ministro de sanidad de la República SS de Aserbaiján, R. B. DJAVADOV.

7. Intervenciones de los participantes extranjeros a la conferencia.

7 DE SEPTIEMBRE

jueves

comienzo a 16 horas

Intervenciones de los participantes extranjeros a la
conferencia.

8 DE SEPTIEMBRE

viernes

comienzo a 10 horas

Discusión.

REUNION DE LA SECCION REFERENTE AL
PROBLEMA DE LAS INFECCIONES PRODUCIDAS
POR VIRUS

7 DE SEPTIEMBRE

jueves

comienzo a 10 horas

8 DE SEPTIEMBRE

viernes

comienzo a 16 horas

Discusión.

1. Sobre la encefalitis de las garrapatas y los virus de los artrópodos.
Profesor E. N. LEVKOVICH (Moscú, URSS).
2. Propiedades de los focos naturales de encefalitis transmitida por la garrapata en Kazajstán.
Miembro correspondiente de la Academia de Ciencias Médicas de la URSS, profesor J. Zh. ZHUMATOV y médico N. K. DMITRIENKO (Alma-Atá, URSS).
3. Infecciones virológicas transmitidas por las garrapatas.
Doctor T. G. WORK (Organización Mundial de Sanidad).
4. Etapas históricas de la liquidación de la viruela en Uzbekistán.
Candidato en Ciencias médicas K. S. ZAIROV (Tashkent, URSS).
5. Experiencia de la liquidación de la viruela en Irak con la colaboración de la Unión Soviética.
Jefe de la brigada antiepidémica de la lucha contra la viruela en Irak y Jefe de la Dirección sanitario-epidemiológica del Ministerio de Sanidad de la República S. S. de Armenia A. V. SZAKARIAN (Ereván, URSS).
6. Problemas técnicos de la liquidación de la viruela.
Doctor A. C. SAENZ (Organización Mundial de Sanidad).
7. Intervenciones de los participantes extranjeros a la Conferencia.

7 DE SEPTIEMBRE

Jueves

comienzo a 16 horas

Intervenciones de los participantes a la conferencia.

8 DE SEPTIEMBRE

viernes

comienzo a 10 horas

Discusión.

REUNION DE LA SECCION REFERENTE AL
PROBLEMA DE LAS HELMINTOSIS Y AMEBIASIS

7 DE SEPTIEMBRE

jueves

comienzo a 10 horas

8 DE SEPTIEMBRE

viernes

comienzo a 16 horas

Discusión.

1. Sobre las colitis amebianas y no amebianas.
Miembro correspondiente de la Academia de Ciencias Médicas de la URSS, profesor E. I. ATAJANOV.
2. Vías y métodos de extérmino de ascaridiasis en Uzbekistán.
Profesor L. M. ISAEV (Samarkand, URSS).
3. Vías para la liquidación de la anquilostomiasis en la República SS de Georgia.
Profesor G. N. GORDADZE (Tbilisi, URSS).
4. Contribución al estudio experimental de la patogenesis de la alveococcosis (Equinococcosis alveolar).
Candidato a doctores veterinarios N. P. LUCASHENCO (Moscú, URSS).
5. La lucha contra los helmintos del terreno.
Profesor P. C. BEAVER (Organización Mundial de Sanidad).

7 DE SEPTIEMBRE

jueves

comienzo a 16 horas

Intervenciones de los participantes extranjeros a la
Conferencia.

8 DE SEPTIEMBRE

viernes

comienzo a 10 horas

Discusión.

8 DE SEPTIEMBRE
viernes
comienzo a 16 horas

Discusión.

REUNION PLENARIA
9 DE SEPTIEMBRE

9 DE SEPTIEMBRE

sábado

comienzo a las 10 horas

1. Intervenciones definitivas de los oradores y directores de las reuniones de secciones.
2. Palabras finales del presidente de la Conferencia.

Clausura de las reuniones científicas de la Conferencia

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР

Действительный член АМН СССР
проф. П. Г. СЕРГИЕВ,
доктор медицинских наук
Н. Н. ДУХАНИНА

**СИСТЕМА МЕРОПРИЯТИЙ
ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ
ВОЗНИКНОВЕНИЯ
МАЛЯРИИ В СССР
И ЕЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБОСНОВАНИЕ**

Сентябрь 1961 г.

Ташкент

МЕДГИЗ — 1961 — МОСКВА

Малярия в СССР практически ликвидирована. Однако оздоровление очагов малярии означает лишь отсутствие источника инфекции, так как повсеместно остаются необходимые для созревания малярийных паразитов климатические условия, благоприятные для распространения малярии, и во многих районах популяция анофелес после прекращения обработок ДДТ уже восстановилась до высокого уровня. Таким образом, имеется постоянная угроза распространения малярии при появлении источника инфекции.

В связи с этим в Советском Союзе разработана научно обоснованная система профилактических противомалярийных мероприятий, которая проводится в плановом порядке в нашей стране.

Эта система мероприятий была создана на основании тщательного в течение ряда лет изучения особенностей эпидемиологии малярии в различных местностях СССР, где малярия активно была ликвидирована. Особое внимание мы обращаем на строжайший учет всех новых действующих очагов малярии, возникающих на оздоровленной территории, сроки появления их после ликвидации малярии в данной местности, на выяснение причин их появления и интенсивность передачи малярии в них. К новым действующим очагам малярии мы относим населенные пункты, где имеются природные условия передачи малярии, но где более 2 лет не было больных малярией и паразитоносителей и где вновь в данном году зарегистрирован хотя бы один местный больной малярией или паразитоноситель. Каждый больной маля-

рией и паразитоноситель подвергается эпидемиологическому обследованию.

В 1960 г. в СССР новых очагов малярии, возникших после 2 и более лет отсутствия в них местных случаев малярии, было 79, или 25% к числу всех очагов малярии в СССР. Возникновение большинства из них следует связать с наличием местного источника инфекции, так как эти очаги появились в районах, где: а) еще оставались затухающие очаги (например, в Азербайджанской, Казахской, Таджикской ССР, Башкирской АССР) и б) где преждевременно началось сокращение объема противомалярийных мероприятий и где, по-видимому, еще оставались отдельные невыявленные больные малярией и паразитоносители, которые и послужили источником инфекции для комаров, например в Лерикском и Кубатлинском районах Азербайджанской ССР. Таких очагов в 1960 г. было 54 из 79.

Остальные 25 очагов возникли в самых различных районах нашей страны и, по-видимому, источником инфекции в них явились приезжие больные малярией и паразитоносители. В большинстве районов, где возникали эти очаги, были большие миграционные процессы, но только в 7 населенных пунктах Казахской ССР появление местных больных малярией можно поставить в прямую связь с фактически имевшим место приездом больного малярией.

При разработке разных вариантов системы профилактических мероприятий учитывался целый ряд эпидемиологических предпосылок, в зависимости от них для разных местностей создавался различный комплекс мероприятий и дифференцированные сроки их проведения.

Очень существенным было разделение бывшей малярийной зоны СССР на отдельные районы по степени угрозы возникновения в них новых очагов в случае заноса ее извне. В сельских местностях юга, где комаров много и где очень быстро может закончиться спорого-

ния в комаре, где сезон передачи малярии длительнее, где контакт человека с комарами более частый и продолжительный, эта возможность во много раз увеличивается по сравнению с бывшими очагами севера. Поэтому мероприятия, проводимые эпидемиологическим надзором на юге, должны быть более тщательными и ежегодно более длительно проводимыми.

Система мероприятий по предупреждению заболевания малярией в СССР складывается из следующих направлений.

1. Систематический эпидемиологический надзор за населением для своевременного выявления источника инфекции — больных малярией и паразитоносителей, и мероприятия по быстрому обезвреживанию источника инфекции при его появлении и предупреждению распространения малярии.

2. Мероприятия по борьбе с переносчиком в местах, угрожаемых по заносу малярии или залету малярийных комаров.

3. Мероприятия по сокращению анофелогенной площади и предупреждению образования новых анофелогенных водоемов.

Основным в работе является раннее выявление источника инфекции и его обезвреживание.

Данные советских исследователей и наблюдения зарубежных маляриологов о длительности течения малярии и, в частности, отдельных случаев максимально продолжительного течения явились основанием для установления сроков диспансерного наблюдения за теми, кто болел малярией. Этот срок был установлен в 2 года, хотя при современных методах лечения в 95 — 97% случаев инфекция ограничивается лишь первой серией приступов. Однако в отдельных случаях имеет место более длительное течение малярии, в частности при массивном и повторном заражении малярией или недостаточном лечении, а также при заражении отдельными

штаммами и видами малярийных паразитов, например четырехдневной малярией, когда срок возможного проявления клинических рецидивов или паразитоносительства может быть значительно более 2 лет. Это заставляет продолжать активное выявление случаев малярии в бывших малярийных местностях после ликвидации малярии еще в течение нескольких лет.

Советские маляриологи доказали экспериментально, что паразитоносители являются эффективными источниками заражения комаров, поэтому выявление паразитоносителей особенно важно среди приезжих в оздоровленные районы из зарубежных стран, еще не благополучных по малярии, и из недавно еще существовавших в СССР очагов малярии.

Занос инфекции в Советский Союз из тропических стран может быть круглый год, поэтому выявление больных малярией среди приезжих контингентов должно быть систематическим, в течение всего года. Специальные же массовые обследования местного населения должны приурочиваться к началу активности малярийных паразитов, т. е. к весеннему, предэпидемическому периоду, чтобы до активности комаров успеть выявить и обезвредить источник инфекции.

Особого внимания требует сейчас наблюдение за донорами (с исследованием крови), которые могут заразить реципиентов четырехдневной малярией, наиболее длительно бессимптомно протекающей формой, а также и за лицами, часто получающими переливание крови, чтобы своевременно поставить диагноз малярии в случае их заражения и быстро их вылечить.

Большое удобство при проведении лечения выявленных больных малярией заключается в том, что советский препарат хиноцид, почти радикально излечивающий трехдневную малярию, можно назначать в любое время года, так как он действует на тканевые стадии. Раньше же приходилось противорецидивное лечение приурочи-

вать к весне, т. е. к периоду выхода тканевых стадий малярийных паразитов в кровь.

После установления предельных сроков эпидемиологического надзора и выяснения эпидемиологического значения паразитоносительства были проанализированы материалы специальных наблюдений советских маляриологов (Прокопенко, Жуков, Сарикян, Лысенко, Духанин) по ликвидации очагов малярии в различных ландшафтных зонах Советского Союза комплексным методом. Выяснилось, что, как правило, оздоровление достигалось на 3—4-й год проведения работы и только в отдельных очагах это затягивалось на 5-й год после начала мероприятий. Поэтому в первые 4 года после ликвидации малярии эпидемиологический надзор должен быть более тщательным, а в последующие годы объем мероприятий по выявлению больных малярией среди местного населения может быть сокращен.

К мероприятиям по выявлению источника инфекции мы относим: 1) исследование крови у больных, обращающихся в лечебные учреждения с повышенной температурой, 2) подворные обходы и 3) специальные массовые обследования населения на малярию.

Выявление больных малярией и паразитоносителей проводится повсеместно, но методика работы не везде одинакова и зависит от особенностей эпидемиологии малярии в данной местности как в настоящее время, так и в прошлом.

Наиболее интенсивно проводится выявление источника инфекции в тех населенных пунктах, где малярия ликвидирована недавно и в местах возможного заноса малярии. Там выявление проводится всеми тремя указанными способами. Если же возможность возобновления передачи малярии невелика, например в местностях Севера, там проводится только исследование крови у лихорадящих больных и у приезжих из малярийной местности.

Особо следует выделить комплекс мероприятий по предупреждению заноса малярии в СССР из-за рубежа.

В соответствии с путями заноса малярии в Советский Союз эти мероприятия строятся в следующем направлении: 1) предупреждение заноса малярии из зарубежных стран, еще неблагополучных по малярии, 2) охрана населения от заражения малярией в южных пограничных районах, где имеется возможность залета зараженных малярийных комаров из-за рубежа и заноса малярии из пограничных районов в другие районы страны.

В первой группе мероприятий наиболее важны следующие: а) профилактика малярии среди советских граждан, выезжающих в зарубежные страны, не благополучные по малярии, б) в отношении разных групп иностранцев, приезжающих в СССР, в) противокомарийные мероприятия в местах возможного заноса малярии.

Мероприятия по предупреждению возникновения очагов малярии включаются в ежегодные планы органов здравоохранения по снижению инфекционных заболеваний. В проведении этих планов участвуют лечебно-профилактические и санитарно-эпидемиологические учреждения с привлечением санитарного актива населения.

Для того чтобы обеспечить мероприятия по предупреждению возникновения малярии, систематически проводится подготовка по малярии медицинских работников и санитарного актива, а также санитарно-разъяснительная работа среди населения.

Особое внимание уделяется закреплению результатов ликвидации малярии в только недавно оздоровленных очагах. Так, например, в Азербайджанской ССР, хотя в 1960 г. оставались единичные больные малярией в отдельных районах, намечено проводить еще в течение 2 лет широкую обработку помещений препаратами ДДТ и массовые обследования населения на малярию.

6

Мы обращаем большое внимание на организацию контроля выполнения на местах мероприятий по предупреждению малярии, что осуществляется санитарно-эпидемиологическими станциями, их паразитологическими отделениями. Населенный пункт, где появилось местное заболевание малярией, берется министерством здравоохранения, обл(край)здравотделом под специальное наблюдение за проведением в нем плановых противомалярийных мероприятий.

В ряде зарубежных стран в местностях, где ликвидирована малярия и преждевременно были прекращены противомалярийные мероприятия, а надлежащий эпидемиологический надзор не был налажен, наблюдались вспышки малярии. Поэтому широкое ознакомление с нашей системой профилактики малярии полезно. Наша система мероприятий может быть использована и в других странах, с другими природными и социальными условиями распространения малярии.

MINISTERIO DE SANIDAD DE LA URSS

Miembro efectivo de la Academia
de Ciencias Médicas de la URSS
prof. P. G. SERGIEV
Doctor en ciencias médicas
N. N. DUJANINA

SISTEMA DE MEDIDAS
DIRIGIDAS A EVITAR
LA APARICION DEL PALUDISMO
EN LA URSS
Y SU FUNDAMENTO EPIDEMIOLOGICO

Comunicacion a la Conferencia dedicada
al estudio de las enfermedades
de los paises cálidos

Septiembre 1961

Tashkent

MEDGIZ — 1961 — MOSCU

La paludismo en la URSS está prácticamente liquidado. Sin embargo el saneamiento de los focos palúdicos significa unicamente que no existen fuentes de infección, por cuanto se conservan por doquier las condiciones climatológicas indispensables para el desarrollo de los parásitos del paludismo en los mosquitos y favorables a la propagación de esta enfermedad. Además en muchos territorios en donde se ha cesado de emplear el DDT la cantidad de anofeles ha alcanzado su nivel primitivo. De esta manera existe la amenaza permanente de una nueva propagación del paludismo desde el momento en que exista una nueva fuente de infección.

En relación con esto se ha elaborado en la Unión Soviética un sistema de medidas profilácticas antipalúdicas, bien fundado científicamente y que se aplica según un plan determinado en el país.

Este sistema de medidas antipalúdicas fué creado sobre la base de un estudio minucioso de las peculiaridades epidemiológicas del paludismo en el curso de largos años en distintas regiones de la URSS, en las que se había liquidado activamente esta enfermedad. Una atención especial prestamos al severo control de todos los nuevos focos activos de paludismo surgidos en territorios previamente saneados, a los plazos de su aparición después de la liquidación del paludismo en dichas zonas y a la dilucidación de las causas de su surgimiento y de la intensidad de transmisión de la infección en los mismos.

Consideramos como nuevos focos activos de paludismo los poblados que presentan condiciones naturales para la transmisión del paludismo, pero en los que durante más de dos años no habían habido enfermos de paludismo ni portadores de parásitos y en los que en el año en cuestión se ha registrado de nuevo por lo menos un enfermo de paludismo o un portador de parásitos de la propia localidad. Cada enfermo de paludismo y cada portador de parásitos es sometido a una investigación epidemiológica.

En 1960, en la URSS se registraron 69 nuevos focos de paludismo, surgidos de 2 o más años después de haber desaparecido de las correspondientes localidades la enfermedad, lo que representa un 25% de todos los focos de paludismo de la URSS. El surgimiento de la mayoría de tales focos hay que explicarlo por la existencia de fuentes locales de infección, ya que los focos aparecieron en regiones, en las que: a) aún existían focos en vías de extinción (como en Azerbaidzhan, Kazajia, Tadzhihia, Bashkiria) y b) se redujo antes de tiempo la amplitud de medidas antipalúdicas, a pesar de que aún quedaban algunos enfermos no revelados de paludismo o portadores de parásitos no conocidos, que sirvieron de fuente de infección para los mosquitos, como por ej., en las regiones de Lerik y de Kubatli de la República de Azerbaidzhan. El número de tales focos en 1960 fué de 54 entre 79.

Los 25 focos restantes surgieron en las más diferentes regiones de nuestro país y, por lo visto, debidos a fuentes de infección constituidas por enfermos y portadores de parásitos llegados de otras regiones. En la mayoría de las zonas en que surgieron estos focos habían tenido lugar importantes procesos de inmigración, pero solo en 7 poblados de Kazajia la aparición de enfermos locales de paludismo puede relacionarse directamente con la llegada efectiva de un enfermo de paludismo.

Al elaborarse los diversos esquemas de sistemas de medidas profilácticas se tiene en cuenta multitud de factores epidemiológicos y en relación con ellos se organizan complejos diferentes de medidas y se establecen plazos diferenciales para su realización.

Una gran importancia tuvo la división de las antiguas zonas palúdicas de la URSS en zonas aisladas, según el grado de amenaza en que se encontraban de que surgiesen en ellos nuevos focos, en el caso de su importación desde el exterior. En los poblados campesinos del sur, en los que hay muchos mosquitos y puede terminarse muy rápidamente la esporogonia en el mosquito, y en los que se prolonga la temporada de transmisión del paludismo, donde el contacto del hombre con los mosquitos es más frecuente y duradero, tales posibilidades son mucho mayores que en los antiguos focos del norte. Por este motivo, por ejemplo, las medidas de control epidemiológico en el sur tienen que ser mucho más minuciosas y ponerse en

práctica todos los años durante periodos de tiempo más prolongados.

El sistema de medidas para la evitación del surgimiento del paludismo en la URSS consta de las siguientes partes:

1) La vigilancia epidemiológica sistemática de la población a fin de poder descubrir a tiempo la fuente de infección—los enfermos o los portadores de parásitos del paludismo—y las medidas necesarias para hacer inofensivas las fuentes de infección desde el momento de su aparición y para evitar de la propagación del paludismo.

2) Medidas de lucha contra los agentes transmisores en los lugares amenazados de la contaminación o de la entrada de los mosquitos del paludismo.

3) Medidas dirigidas a reducir la superficie de distribución de los anofeles y a evitar la formación de nuevos depósitos de agua en donde puedan desarrollarse los anofeles.

Una importancia básica en este trabajo la tiene el descubrimiento precoz de la fuente de infección y su liquidación.

Los datos de los investigadores soviéticos y las observaciones de los malariólogos extranjeros acerca de la duración del paludismo y, particularmente, de algunos casos de un curso de máxima duración, constituyeron una base para determinar los plazos de observación de los enfermos de paludismo por los dispensarios. Se ha determinado que este plazo debe ser de 2 años, a pesar de que con los métodos actuales de tratamiento en el 95—97% de los casos la infección se limita a la primera serie de ataques. Sin embargo, en algunos casos se observa una duración más prolongada de la enfermedad, particularmente en los casos en que tiene lugar una infección masiva y repetida o en los que se lleva a cabo un tratamiento defectuoso. También puede tener lugar una prolongación anormal del curso del paludismo cuando el enfermo se ha infectado con diferentes tipos de plasmodios o de cepas de parásitos, como por ejemplo, de cuartana, en cuyo caso el plazo de posible aparición de recidivas clínicas o de portadores de parásitos puede ser bastante superior a 2 años. Esto obliga a prolongar la investigación activa y el descubrimiento de casos de paludismo en antiguos focos palúdicos du-

rante algunos años después de la liquidación de la infección.

Los malariólogos soviéticos han demostrado experimentalmente que los portadores de parásitos constituyen fuentes efectivas de infección de los mosquitos. Por este motivo tiene una gran importancia el descubrimiento de portadores de parásitos, sobre todo entre las personas recién llegadas a las zonas saneadas desde el extranjero, de países aún infectados de paludismo o de otras zonas de la URSS donde aún no hace mucho tiempo que existían focos de esta enfermedad.

La introducción del paludismo en la URSS a partir de los países tropicales puede tener lugar todo el año. Por este motivo la revelación de enfermos de paludismo entre las personas llegadas debe hacerse de manera sistemática, durante todo el año. La investigación masiva especial de la población local debe efectuarse coincidiendo con el comienzo de la época de actividad de los parásitos del paludismo, es decir, hacia la primavera, en el periodo preepidémico, a fin de lograr localizar y liquidar la fuente de infección antes del periodo de actividad de los mosquitos.

Una atención especial debe prestarse actualmente a los donantes de sangre (haciendo la investigación de la misma), ya que pueden infectar a los enfermos a que se inyecte la sangre con paludismo de forma cuartana, que es la forma que puede tener un curso más prolongado asintomático. También deben observarse cuidadosamente los enfermos sometidos repetidamente a transfusión de sangre, a fin de poder hacer a tiempo el diagnóstico de paludismo en el caso de su infección y tratarlo rápidamente.

Una gran comodidad para el tratamiento de los enfermos de paludismo descubiertos consiste en que el preparado soviético quinocid, que cura casi radicalmente la forma terciana de paludismo puede prescribirse en cualquier época del año, ya que actúa contra las formas exoeritrocitarias (tisulares) del parásito. Antes había que hacer coincidir el tratamiento antirecidivante con la primavera, es decir, con el periodo de paso de los estadios tisulares del parásito a la sangre.

Para establecer los plazos límites de observación epidemiológica y aclarar la importancia epidemiológica de los portadores de parásitos se estudiaron y analizaron los re-

sultados de observaciones especiales de los malariólogos soviéticos (Prokopenko, Zhukova, Sarikian, Lisenko, Dujnina) acerca de la liquidación de focos de paludismo en territorios de caracteres físico-geográficos diferentes de la URSS, en los que habían sido empleados diferentes complejos de medidas. Por esta razón, en los primeros 4 años después de la liquidación del paludismo, el control epidemiológico debe ser más minucioso, y en los años siguientes puede irse disminuyendo el volumen de las medidas destinadas a descubrir los enfermos de paludismo entre la población local.

Entre las medidas destinadas a descubrir la fuente de infección nosotros incluimos las siguientes: 1) La investigación de la sangre de los enfermos, que se dirigen a los hospitales por tener fiebre; 2) examen de los enfermos hospitalizados por otras causas, y 3) investigaciones especiales masivas de la población sobre la presencia de parásitos de paludismo.

Los métodos empleados para descubrir los enfermos de paludismo y los portadores de parásitos no son siempre los mismos, aunque el trabajo se lleve a cabo en todas partes. Esto depende de las peculiaridades de la epidemiología del paludismo en cada localidad, tanto en los momentos actuales como en el pasado.

El descubrimiento de los orígenes de la infección se lleva a cabo de la forma más intensiva en aquellas poblaciones en las que no hace mucho tiempo que se ha liquidado el paludismo y en los lugares en que es posible la introducción de la enfermedad. La investigación se hace empleando los tres métodos citados. Allí, donde la posibilidad de reaparición de la transmisión de la enfermedad no es muy grande, por ejemplo, en las zonas del Norte, basta con hacer la investigación de la sangre de los enfermos febricitantes y en los recién llegados de regiones palúdicas.

Una atención aparte merece el complejo de medidas destinadas a evitar la introducción del paludismo en la URSS desde el extranjero.

De acuerdo con las posibles vías de introducción de la enfermedad en la Unión Soviética las medidas van dirigidas a: 1) evitar la introducción del paludismo a partir de países en que existe el paludismo y 2) la defensa de la población contra el contagio de paludismo en las zonas

fronterizas del Sur, en las que existe la posibilidad de que entren volando anopheles infectados de paludismo desde el extranjero y la propagación desde estos lugares limítrofes a otras regiones del país.

En el primer grupo de medidas se incluyen: a) las medidas profilácticas antipalúdicas entre los ciudadanos soviéticos que se dirigen a países extranjeros, en los que existe paludismo, b) las dirigidas al tratamiento antipalúdico de grupos de extranjeros que llegan a la URSS y c) medidas dirigidas a la liquidación de los mosquitos en los lugares en que es posible la introducción del paludismo.

Las medidas destinadas a impedir la aparición de focos de paludismo se incluyen en los planes anuales de los organismos sanitarios destinados a la disminución de las enfermedades infecciosas. En la realización de estos planes intervienen las instituciones profilácticas y terapéuticas así como las sanitario-epidemiológicas, con la participación del activo sanitario de la población.

A fin de permitir poder llevar a cabo las medidas profilácticas contra la aparición del paludismo se adoptan sistemáticamente medidas para la preparación especializada de trabajadores médicos y del activo sanitario, así como trabajos de propaganda sanitaria entre la población.

Una atención especial se presta al afianzamiento de los resultados logrados en la liquidación del paludismo en los focos recién saneados. Así, por ejemplo, en la República Soviética de Azerbaidhjan, se ha decidido llevar a cabo aún durante dos años en algunas regiones un amplio tratamiento de los locales con preparado DDT y una investigación masiva de la población, a pesar de que en 1960 solamente quedaban casos aislados de enfermos de paludismo.

Nosotros prestamos una gran atención a la organización del control del cumplimiento en los distintos lugares, de las medidas destinadas a evitar la aparición del paludismo. Este trabajo lo llevan a cabo las estaciones sanitario-epidemiológicas y sus secciones parasitológicas.

El poblado en que ha aparecido un caso local de paludismo se toma bajo observación especial por el Ministerio de Sanidad y los delegados regionales o locales de sa-

nidad, a fin de llevar a cabo en el mismo medidas antimaláricas planificadas.

Creemos que por lo tanto en diferentes países extranjeros, en cuyas regiones se ha liquidado el paludismo y en las que se han suprimido antes de tiempo las medidas antimaláricas, sin haberse organizado el necesario control epidemiológico, a consecuencia de lo cual se han observado brotes de paludismo, tiene un evidente interés dar a conocer nuestro sistema de profilaxis antimalárica y nuestros puntos de vista acerca de la concepción de este sistema de medidas, que puede ser utilizado en otros países y en otras condiciones naturales y sociales de propagación del paludismo.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE
DE LA RSS OUZBÈKE

La santé publique dans la République
Socialiste Soviétique Ouzbèke
Formes d'organisation de la Santé
publique

EDITIONS MÉDICALES

Document
Original

RSS Ouzbèke

LA SANTÉ PUBLIQUE DANS LA RÉPUBLIQUE
SOCIALISTE SOVIÉTIQUE OUBÈKE

La République Socialiste Soviétique Ouzbèke fondée en 1924, est une république souveraine qui, avec les 14 autres républiques socialistes soviétiques, forme l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques (URSS).

La république occupe un territoire de 416.000 kilomètres carrés. A la date du 1er Janvier 1961, sa population se montait à 8.665.000 habitants.

La RSS Ouzbèke est administrativement divisée en sept régions (Andijan, Boukhara, Samarcande, Sourkhan-Daria Tachkent, Fergana, Khorezme) et la République Autonome, des Karakalpaks. La capitale de la RSS Ouzbèke est Tachkent.

Dans la RSS Ouzbèke, aussi bien que dans les autres républiques de l'Union Soviétique, le domaine de la santé publique est du ressort de l'Etat. L'aide médicale est gratuite en Ouzbékistan et elle est à la portée de tous, grâce au vaste réseau d'établissements médico-prophylactiques et du personnel médical en nombre suffisant.

Le système d'Etat des assurances sociales contribue à mettre l'aide médicale à la portée de tous car grâce à lui les travailleurs de la RSS Ouzbèke reçoivent une rétribution dans tous les cas de perte provisoire de leur capacité de travail (maladie, quarantaine, grossesse et accouchement). Les assurés ne participent pas aux frais de l'assurance sociale car ceux-ci sont couverts par les versements des employeurs (industries, administrations, etc.) d'Etat.

Les fonctions de l'Etat dans la protection de la santé publique sont également exercées par les organes de sécurité sociale qui assurent le paiement des pensions et des allocations de vieillesse et d'invalidité.

Tous les établissements de recherches scientifiques médicaux et prophylactiques, sanitaires et épidémiologiques, et les établissements d'enseignement de la république, sont financés sur le compte du budget de l'Etat. Le budget de la santé publique de la république s'est monté en 1960 à la somme de 147 millions de roubles, c'est à dire plus de 17 roubles par habitant (à la nouvelle échelle des prix).

Le rôle de l'Etat dans le domaine de la santé publique de la république consiste également dans la planification des mesures à prendre. Les projets de plans des soins médicaux à la population sont établis dans tous les établissements du système de la santé publique pour une année, sept ans et davantage, ils sont ensuite transmis au Ministère de la Santé publique de la république où ils sont systématisés, après quoi ils sont soumis aux organes centraux de la république chargés de la planification.

Un autre trait caractéristique de la santé publique dans la RSS Ouzbèke, comme dans toute l'Union Soviétique d'ailleurs, est son sens prophylactique prévu par le programme du Parti Communiste de l'Union Soviétique adopté par le VIII Congrès du Parti en 1919. Ce programme a prévu de larges mesures d'assainissement des lieux habités, de l'organisation, de l'alimentation, des mesures destinées à prévenir les maladies infectieuses, à assainir les conditions de travail dans l'industrie, l'agriculture et d'autres branches de la production. C'est pourquoi on considère la prophylaxie comme une forme active et concrète de la sollicitude de l'Etat à l'égard de la santé de la population.

Toute la politique sociale du Parti Communiste et de l'Etat soviétique est axée sur l'élévation du niveau matériel et culturel de la vie du peuple. Compte tenu de ce qui précède, la prophylaxie n'est pas seulement l'affaire des organes de la santé publique; nombreux sont les chaînons du système de l'Etat et des organisations sociales qui prennent part à sa réalisation. La législation sur la protection sanitaire de l'air atmosphérique, du sol et des pièces d'eau est strictement observée dans la RSS Ouzbèke ainsi que dans toute l'URSS; on contrôle la qualité des produits alimentaires, l'observation des normes de protection du travail et de lutte contre les nocivités professionnelles. L'activité prophylactique consiste également à la vaccination gratuite de toute la population contre diverses maladies infectieuses. Le contrôle au dispensaire est une mesure importante de prophylaxie qui consiste en l'observation systématique de l'état de la santé de la majeure partie de la population. L'instruction sanitaire de la population dessert

aussi les buts de la prophylaxie. Un troisième trait typique de la santé publique soviétique est l'union entre la science et la pratique. Toutes les acquisitions théoriques dans le domaine de la médecine trouvent aussitôt leur application pratique dans l'activité quotidienne des organes des établissements de la santé publique.

Une quatrième caractéristique particulière de la santé publique soviétique est sa liaison constante avec les plus larges masses de la population et la participation du peuple lui-même à l'exécution des mesures d'assainissement.

FORMES D'ORGANISATION DE LA SANTÉ PUBLIQUE

L'organe central de direction du système de la santé publique de la RSS Ouzbèke est le Ministère dirigé par le ministre—député du Soviet Suprême de la république et membre du Gouvernement.

Pour décider des problèmes les plus importants de la santé publique, le Ministère possède un organe consultatif, le collège du Ministère, composé du ministre de la Santé publique et de ses adjoints, des dirigeants des directions du Ministère, des organisateurs de la santé publique et de savants. Les membres du collège sont sanctionnés par le Gouvernement de la République.

Le Ministre de la santé publique de la RSS Ouzbèke a trois adjoints:

- 1) aux problèmes généraux et sanitaro-épidémiologiques;
- 2) à l'aide médico-prophylactique à la population adulte, aux mères et aux enfants;
- 3) aux cadres, aux établissements d'enseignement et à la construction.

Tout le travail de direction des soins médicaux apportés à la population de la république est fait par les Directions et les services du Ministère. Le Ministère de la Santé publique de la RSS Ouzbèke comprend:

- 1) la direction sanitaire et antiépidémique avec une station républicaine sanitaire-épidémiologique et la Maison républicaine d'instruction sanitaire,
- 2) l'inspection sanitaire principale d'Etat,
- 3) la direction de l'aide médico-prophylactique aux adultes,
- 4) la direction de l'aide médico-prophylactique aux femmes et aux enfants avec le Cabinet méthodique républicain des enfants,

- 5) la direction des cadres et des établissements d'enseignement,
- 6) la direction des pharmacies,
- 7) le service des stations de cure,
- 8) le service des chefs spécialistes,
- 9) le conseil médical scientifique,
- 10) la direction de la planification et des finances,
- 11) la comptabilité centrale,
- 12) la direction statistique avec bureaux scientifico-méthodiques,

13) la direction des constructions avec le service d'études (bureau technique et de devis),

14) la direction de l'approvisionnement médical et général. Le Ministère possède en outre une bibliothèque médico-scientifique d'Etat et les Editions médicales d'Etat avec son imprimerie. Le Ministère a également une station républicaine d'aviation sanitaire qui permet de fournir l'aide urgente à la population des agglomérations éloignées de la république.

Des instituts spécialisés de recherches scientifiques et dispensaires républicains dépendent du Ministère de la Santé publique. Ils sont destinés à organiser une assistance spécialisée à la population.

Le service des chefs spécialistes comprend les spécialistes titulaires—le thérapeute en chef, le chirurgien en chef, l'accoucheur-gynécologue en chef, ainsi que des spécialistes auxiliaires dans les domaines de—röntgenologie, oncologie, maladies dermato-vénériennes, phthisiothérapie, neuropathologie, ophtalmologie, oto-rhino-laryngologie et stomatologie.

Les chefs spécialistes dépendent directement du ministre adjoint. Ils sont responsables de l'analyse scientifique des données qualitatives et quantitatives sur l'activité des établissements médico-prophylactiques et sur l'efficacité des méthodes appliquées dans le diagnostic, le traitement et la prophylaxie, ainsi que de l'amélioration de la qualification des cadres, de leur emploi rationnel, etc.

Le conseil médical scientifique planifie, coordonne et contrôle le travail scientifique de tous les instituts de recherches scientifiques des établissements médicaux d'enseignement et des établissements médico-prophylactiques faisant partie du système de la Santé publique de la république.

Dix instituts de recherches scientifiques ont été créés dans la république pour la mise au point de méthodes rationnelles nouvelles d'organisation du travail médico-prophylactique et de recherche dans la république: vaccins et sérums; sanitaire, d'hygiène et des maladies professionnelles; antituberculeux;

dermato-vénérologique; d'oncologie; de röntgenologie et de radiologie; de parasitologie et d'helminthologie médicale et expérimentale; d'orthopédie et de traumatologie; de curiologie et de physiothérapie; hématologie et transfusion du sang et l'Institut de Médecine expérimentale et régionale. En 1959 l'annexe de l'Institut de parasitologie et d'helminthologie médicale et expérimentale fut fondée dans la Steppe de la Faim et celle de l'Institut de la tuberculose, dans la région d'Andijan.

Cinq écoles supérieures assurent la formation des cadres:

- 1) L'Institut Médical d'Etat de Tachkent,
- 2) L'Institut Médical d'Etat de Samarcande,
- 3) L'Institut Médical d'Etat d'Andijan,
- 4) L'Institut Pharmaceutique d'Etat de Tachkent,
- 5) L'Institut d'Etat de Perfectionnement des Médecins, à Tachkent.

La formation des cadres médicaux moyens est assurée par douze écoles médicales secondaires qui fonctionnent dans toutes les régions de la république.

Les affaires de la santé publique sont dirigées dans la République Autonome des Karakalpaks par son Ministère de la santé publique, dans la ville de Tachkent, par les services urbains de la santé publique et dans les régions, par les services régionaux de la santé publique qui sont des services des comités exécutifs des soviets de députés des travailleurs.

Les services de la santé publique (Ministère de la santé publique dans la RSSA des Karakalpaks) dirigent les organisations de la santé publique urbaines et de districts et certains établissements de dépendance régionale.

Le service régional de la santé publique a un chef, deux adjoints, cinq chefs spécialistes titulaires et de cinq à sept auxiliaires. Il se compose d'un service médical, du service des chefs spécialistes, du service administratif, du service de la planification et financier, de la comptabilité, du service des cadres, du service statistique avec cabinet méthodique d'organisation pour enfants. Le service régional de la santé publique dirige directement le service de la santé publique, urbain dans les villes, les unions médico-sanitaires de districts (hôpitaux de districts) dans les districts ruraux ainsi que les établissements régionaux suivants: la station sanitaire et épidémiologique, la maison d'instruction sanitaire, l'hôpital unifié, les dispensaires spécialisés, la direction des pharmacies, dépôt du ravitaillement médical et général.

L'hôpital régional est le centre de direction scientifique et méthodique ainsi que consultatif du service régional de la santé publique. Il possède une station d'aviation sanitaire et une de transfusion sanguine.

L'organe consultatif du service régional de la santé publique est le conseil médico-sanitaire composé, outre le chef du service régional de la santé publique qui est son président, de ses adjoints, des chefs spécialistes de la région, des dirigeants des établissements régionaux, des médecins en chef et des travailleurs les plus expérimentés des établissements médico-prophylactiques et sanitaro-épidémiologiques.

En plus des établissements du système du Ministère de la santé publique il existe dans la république des établissements médicaux et sanitaires dépendant des services médico-sanitaires des chemins de fer et de l'aviation civile.

L'AIDE MÉDICO-PROPHYLACTIQUE À LA POPULATION

La population de la république dispose d'une aide médicale gratuite, qualifiée et à la portée de tous.

Avant la révolution, il n'y avait sur le territoire de l'Ouzbékistan actuel que 65 consultations, 64 hôpitaux totalisant 76 lits et 33 pharmacies; ces établissements n'occupaient que 102 médecins, 33 dentistes, 30 pharmaciens et 234 membres du personnel médical moyen. Il n'y avait pas d'établissements s'occupant de la prophylaxie des maladies et de la formation des cadres. On ne dépensait pas plus de 14 copeks par habitant.

Ce n'est qu'après la Grande Révolution socialiste d'Octobre qu'on a réellement commencé à créer des organes de protection de la santé du peuple. Au cours des premiers huit ans de l'existence de la RSS Ouzbèke (de 1924 à 1932), le nombre des hôpitaux a triplé dans la république et le nombre de leurs lits a augmenté de 3,8 fois. A ce moment déjà, il y avait dans la république 1.561 médecins, 176 dentistes, 433 pharmaciens et 2.976 travailleurs médicaux moyens.

A la fin de 1960, dans le système du Ministère de la santé publique de la RSS Ouzbèke, le nombre des médecins a atteint 10.411, celui des dentistes 740, des pharmaciens 2.305 et des travailleurs médicaux moyens 36 150.

En 1913 il y avait 0,3 médecins pour 10.000 habitants, en 1940 il y en avait 4 et en 1960 il y en avait 12.

Les établissements d'enseignement supérieur d'Ouzbékistan ont formé en 1960, 1.095 médecins et pharmaciens. Au cours de la même année 760 médecins ont suivi des cours de perfectionnement et de spécialisation de l'Institut de Perfectionnement des Médecins. En 1960 les écoles médicales secondaires ont formé 2.579 travailleurs médicaux.

Le travail de spécialisation et perfectionnement du personnel médical se poursuit en outre dans les instituts de recherches scientifiques, dans les hôpitaux, régionaux, dans les dispensaires et les stations sanitaires-épidémiologiques.

On apporte la plus grande attention à la formation de cadres de nationalités locales. Plus de 50% des étudiants des établissements médicaux d'enseignement supérieur et secondaire sont des Ouzbeks. Outre un grand nombre de médecins praticiens ouzbeks, dans les instituts médicaux et de recherches scientifiques collaborent 199 docteurs et candidats es sciences de nationalité ouzbèke, hommes et femmes, tandis qu'en 1913 il n'existait pas un seul médecin de nationalité ouzbèke.

L'aide médico-prophylactique à la population est fournie par les hôpitaux, les services d'hospitalisation spécialisés, les polycliniques, les dispensaires de diverses spécialités les sections médico-sanitaires et les postes médicaux des entreprises industrielles, les consultations de femmes et d'enfants, les maternités, les postes d'infirmier et d'accouchement, républicains, régionaux, urbains, ruraux, de districts et de secteurs.

Les services urgents sont assurés par les stations de services urgents et par les permanences des hôpitaux, des postes de secours urgent des polycliniques et par les sections polycliniques des hôpitaux.

L'aide urgente à la population des districts éloignés est assurée en plus des établissements médicaux locaux, par les stations républicaine et régionales d'aviation sanitaire qui assurent en outre la consultation des travailleurs de la périphérie d'après un plan établi à l'avance.

Pour les soins à domicile, les territoires desservis par les établissements médicaux de district sont divisés en secteurs. Dans chaque secteur, les malades sont visités par des médecins de secteur, thérapeute, pédiatre, accoucheur-gynécologue et phthisiâtre.

Le nombre des lits d'hôpitaux dont dispose la république a dépassé celui de 1913 de 20 fois en 1940 et de 73,3 fois en 1960.

Le nombre des lits de maternité a augmenté encore plus rapidement. Par rapport à 1913, ce nombre avait augmenté de 36 fois en 1940 et de près de 130 fois en 1961.

Le nombre et l'importance des hôpitaux croît constamment aussi bien dans les villes que dans les villages de la république.

Au cours des années d'après guerre, le nombre des lits d'hôpital a augmenté de 2,3 fois dans les villes et de 4,1 fois dans les campagnes.

A la date du 1er janvier 1961, 1.106 hôpitaux fonctionnaient dans la république (avec 71.500 lits), parmi eux, 748 hôpitaux (avec 26.505 lits) à la campagne. Le nombre des hôpitaux des districts ruraux a passé depuis 1940 de 51 à 108, celui des hôpitaux de secteur des districts ruraux, de 132 à 593, et celui des postes d'infirmerie et d'accouchement des mêmes districts — de 882 à 2.793.

Rien qu'en 1961 le nombre des lits d'hôpital va augmenter de 13.750.

Le problème le plus important que les organes de la santé publique ont à résoudre est la liquidation rapide la tuberculose, du trachome, des maladies de peau, des maladies vénériennes et de certaines maladies infectieuses.

Un vaste réseau d'établissements spécialisés a été créé dans ce but dans la république, établissements qui n'existaient même pas avant la révolution — des dispensaires et des cabinets dermato-vénérologiques, antituberculeux, oncologiques, psychoneurologiques, de traitement du trachome, de traitement du tube digestif et autres; des hôpitaux et des sanatoriums spécialisés ainsi que des instituts de recherches scientifiques dans nombre de branches. Tout le réseau de médecine générale de la république prend part à la lutte contre ces maladies.

La méthode de travail des établissements spécialisés dite „méthode de dispensaire“ permet aux médecins de suivre constamment les malades, de leur assurer une aide médicale hautement qualifiée, d'organiser de larges mesures prophylactiques et le travail d'instruction sanitaire. Les consultations de femmes et d'enfants organisent leur travail d'après la même méthode.

La méthode de dispensaire s'étend de plus en plus dans le réseau général des établissements médico-prophylactiques également. Les médecins de secteur prennent sous un contrôle de dispensaire les malades atteints de maladies cardio-vasculaires, de maladies de reins, de foie, des organes de sanguification, d'hypertonie, de rhumatismes, d'ulcères d'estomac et du duodénum, de dysenterie et d'autres maladies de longue durée. Certains contingents de personnel industriel et agricole sont également sous observation au dispensaire.

On prête une attention particulière aux soins médicaux à assurer aux ouvriers et employés des entreprises industrielles et aux membres de leur famille.

La plupart des ouvriers et employés reçoivent leurs soins médicaux dans des établissements médicaux dans des établissements médicaux territoriaux (d'arrondissement, de district).

Afin de prendre les mesures prophylactiques, d'assurer le contrôle systématique de l'état de santé des ouvriers, de leur fournir les premiers soins médicaux, les polycliniques d'arrondissement ont des annexes dans les entreprises industrielles — des postes médicaux et d'infirmerie de la santé publique (postes de santé). Les ouvriers et les employés d'entreprises importantes reçoivent leurs soins dans des sections médico-sanitaires.

Les sections médico-sanitaires représentent des ensembles d'établissements médico-prophylactiques composés d'un hôpital unifié (service d'hospitalisation et polyclinique avec tous les cabinets médicaux spécialisés), d'une maternité avec consultation de femmes, d'une section pour enfants avec consultation d'enfants, d'une station sanitaire-épidémiologique, d'une crèche et d'une „goutte de lait“ et d'un réseau de postes de santé.

Les établissements médicaux ont commencé à s'organiser dans les entreprises industrielles depuis les premières années qui suivirent la constitution de la république. En 1928, il y avait 12 postes de santé, fin 1960, 34 sections médico-sanitaires et dans les entreprises moyennes 307 postes de santé médicaux et 511 postes de santé d'infirmerie fonctionnaient déjà dans la république.

En plus du réseau des établissements appartenant au système de la santé publique, les directions d'entreprises et les syndicats créent des établissements prophylactiques au sein des entreprises industrielles-sanatoriums, prophylactoriums (sanatorium de nuit), réfectoires diététiques, crèches, salles d'hygiène personnelle des femmes, postes des mères allaitantes, etc.

L'une des parties les plus importantes de la santé publique soviétique est l'aide médico-prophylactique aux femmes et aux enfants.

Dans l'Ouzbékistan pré-révolutionnaire, on ne prenait aucun soin de la santé de la femme et de l'enfant. Dans les villes importantes, il n'y avait au total que 60 lits d'obstétrique et trois orphelinats; il n'y avait que 63 sages-femmes. Les établissements spécialisés pour femmes et enfants tels que hôpitaux, consultations, crèches, jardins d'enfants, etc. n'existaient pas du tout.

Dès les premiers jours de l'établissement du pouvoir soviétique, le Gouvernement a déclaré la protection de la maternité et de l'enfance une des tâches primordiales de l'Etat.

En 1917 déjà, un large programme de mesures destinées à la protection du travail de la femme, de la maternité et de l'enfant fut adopté: interdiction des mariages précoces, interdic-

tion d'utiliser le travail des femmes dans les branches de l'industrie nuisibles à leur santé, octroi aux femmes des congés pré et postnatal avec conservation de l'intégrité de leur salaire et avec soins médicaux et fourniture de médicaments gratuits au cours de cette période; libération des mères allaitantes toutes les trois heures; organisation dans les entreprises industrielles de crèches, de locaux pour l'allaitement des nourrissons, etc.

On a tout d'abord organisé en Ouzbékistan des maisons du nourrisson et des internats d'enfants dont l'organisation fut rendue nécessaire par l'urgence qu'il y avait de porter assistance aux enfants restés sans parents au cours de la guerre impérialiste et ensuite au cours de la guerre civile et de l'intervention étrangère. On a commencé depuis 1932 à organiser progressivement des consultations de femmes et d'enfants, des jardins d'enfants, des crèches et d'autres établissements.

L'aide médico-prophylactique aux femmes et aux enfants a reçu un développement important dans la république depuis 1936, en rapport avec la décision spéciale du Gouvernement d'augmenter l'aide matérielle aux femmes enceintes et aux mères, de fixer une aide de l'Etat aux mères de familles nombreuses et d'élargir le réseau de maternités, de crèches, de jardins d'enfants et d'autres établissements.

Le Présidium du Soviet Suprême de l'URSS a prévu dans son décret en 1944 des avantages supplémentaires aux mères et a institué le titre honorifique de „Mère héroïne“, l'ordre de la „Gloire de la Mère“ et la „Médaille de la Maternité“.

En 1956, une loi qui prolongeait les congés de grossesse et de couches aux ouvrières et aux employées, de 77 à 112 jours (56 jours avant et 56 jours après l'accouchement), fut votée. Cette loi prolonge jusqu'à 70 jours le congé d'après l'accouchement dans les cas d'accouchement pathologique ou de grossesse multiple. Dans tous les cas, les salaires sont intégralement payés pendant toute la durée du congé.

Ceci constitue la base matérielle juridique et morale sur laquelle le système de protection de la santé de la femme est fondé en Ouzbékistan.

Pour les soins aux femmes, vers le début de 1961 il y avait dans la république 267 consultations de femmes (127 dans les villes et 140 à la campagne), il y avait 10.360 lits d'hôpital d'accouchement et de gynécologie dont 50% dans les hôpitaux ruraux. Pour les soins aux enfants, il y avait 278 consultations d'enfants 10.155 lits d'hôpital, 18 maisons de l'enfant avec 1.305 lits, 34 sanatoriums d'enfants et 1.614 crèches permanentes avec 65.700 lits,

Pendant la période des semailles et de la campagne la récolte du coton, on organise en outre, dans les kolkhozes et les sovkhozes de la république, plus de 7.000 crèches saisonnières qui assurent les soins de 160.000 enfants, soit de trois à quatre fois plus que pendant l'année 1940 d'avant-guerre.

Un rôle important est joué dans les soins médicaux prodigués à la population par les maternités kolkhoziennes qu'on a commencé à créer dans la république en 1935, sur l'initiative des kolkhozes d'avant-garde, et qui se sont largement développées au cours des années d'après-guerre.

Parallèlement avec l'élargissement du réseau, le nombre des cadres médicaux augmentait. Le nombre des médecins pédiâtres a passé de 1940 à 1961 de 323 à 1.535, celui des médecins accoucheurs-gynécologues—de 220 à 770, celui des sages-femmes et des infirmières-sages-femmes—de 1.656 à 6.066.

En plus du réseau de consultations, de maternités, de crèches, etc., le réseau des hôpitaux de district et de secteur, des polycliniques, des postes d'infirmerie et d'accouchement qui assure un grand travail médical et prophylactique parmi les femmes et les enfants des campagnes fut créé et amélioré dans la république.

Des salles d'hygiène personnelle de la femme, des salles de mères allaitantes, des postes de santé, etc. furent créés par les directions et les organes syndicaux dans les entreprises industrielles.

Outre ce qui a été cité, la république dispose d'un large réseau de dispensaires spécialisés, de sanatoriums, de cliniques de traitements balnéologiques et par les boues, etc. Au cours des dernières années on a commencé à développer des cabinets de dispensaires spécialisés pour le traitement des états climatiques pathologiques, de la stérilité et de la gynécologie infantile.

Pendant toute la durée de la période du développement, on a perfectionné les formes d'organisation et les méthodes de travail des institutions responsables de la protection de la santé des femmes et des enfants.

L'établissement principal dans l'organisation de l'aide médico-prophylactique aux femmes est l'ensemble obstétrique gynécologique qui comprend un service hospitalier et une section polyclinique—la consultation des femmes—avec tous les cabinets médicaux spécialisés et équipés de tout l'appareillage médical nécessaire (appareillage roentgenologique et physiothérapique, laboratoires physico-diagnostique, etc.).

Dans les villes et les cités ouvrières de la république, les ensembles obstétriques gynécologiques sont représentés par les maternités, et dans les districts ruraux par les sections d'accouchement et de gynécologie des hôpitaux de districts et de secteurs.

On a organisé l'aide médico-prophylactique aux enfants par analogie à ce qui précède. L'établissement principal dans l'organisation de l'aide aux enfants est l'ensemble pédiatrique comprenant un service hospitalier et une section polyclinique-consultation ou polyclinique d'enfants, équipés de tous les cabinets spécialisés et auxiliaires. Dans les villes et les cités ouvrières, l'ensemble pédiatrique est représenté par l'hôpital d'enfants, dans les districts ruraux, par les sections d'enfants des hôpitaux de districts et de secteurs.

Dans les villes et villages de la république, il existe en outre des hôpitaux indépendants spécialisés d'enfants et des polycliniques et des consultations indépendantes de femmes et d'enfants.

La direction de l'oeuvre de la protection de la santé des femmes et des enfants est concentrée dans la république dans le service d'aide médico-prophylactique aux femmes et aux enfants, avec le cabinet méthodique républicain des enfants, du Ministère de la santé publique, dans les régions elle est concentrée dans les services correspondants des services régionaux de la santé publique et des hôpitaux régionaux, dans les villes—dans les services urbains de la santé publique, dans les districts ruraux—dans les sections d'accouchement et de gynécologie et les sections pédiatriques des hôpitaux de districts. Des conseils d'aide médico-prophylactique aux femmes et aux enfants, auxquels participent les organisateurs de la santé publique, des cliniciens-pédiatres, des accoucheurs-gynécologues, des spécialistes de maladies infectieuses, des épidémiologues et des habitants activistes—collaborent à tous les organes précités. Ces conseils prodiguent aux organes de la santé publique et aux établissements, non seulement une aide consultative, mais également une aide pratique.

Des postes de pédiatres et d'accoucheurs-gynécologues urbains et de districts ont été créés en 1942, et depuis 1950—les postes de chefs spécialistes pédiatres et accoucheurs-gynécologues républicains et régionaux. Les médecins les plus qualifiés ayant une grande expérience pratique ainsi que des titres scientifiques de docteurs ou de candidats es sciences médicales sont nommés à ces postes.

Des associations scientifiques de pédiatres et d'accoucheurs-gynécologues fonctionnent dans la république depuis 1924.

Des cabinets sociaux et juridiques (consultations juridiques) sont organisés dans les maisons de l'enfant et les consultations de femmes et d'enfants. Les cabinets sociaux et juridiques sont dirigés par des employés spéciaux qui ont normalement une instruction juridique. Ces cabinets assurent une aide consultative aux mères, dans différents problèmes de droit.

On prête dans la république une attention particulière aux soins sanitaires et curatologiques de la population.

Jusqu'à 1924 il n'y avait pas d'établissements sanitaires et curatologiques sur le territoire de l'Ouzbékistan. Des régions climatiques magnifiques, les boues médicinales et les eaux minérales de la république ont permis de créer des stations de cure importantes à l'intention des adultes et des enfants.

L'administration de tous les établissements sanitaires et de cure de la république incombe à la direction sanitaire et des stations de cure du soviet ouzbek des syndicats professionnels de la république. Le Ministère de la santé publique possède un service des stations de cure.

La recherche et l'étude des ressources curatologiques de l'Ouzbékistan et la mise au point des méthodes de leur exploitation efficace sont confiées à l'Institut de Recherches scientifiques de curatologie et de physiothérapie „N. A. Semachko“.

43 Sanatoriums fonctionnant toute l'année et 3 saisonniers avec 8.645 lits fonctionnent à l'heure actuelle en Ouzbékistan rien que dans le système du Ministère de la santé publique. Il y a également des maisons de repos et des camps de pionniers appartenant aux syndicats. Les kolkhozes organisent pour leur propre compte des sanatoriums antituberculeux, des maisons de repos et des camps de pionniers de kolkhozes et inter-kolkhozes.

Jusqu'à 1917, il n'y avait sur le territoire de l'Ouzbékistan actuel, que 33 pharmacies avec 80 pharmaciens. Les pharmacies de l'Ouzbékistan se sont développées au cours des dernières années et se sont transformées en une organisation puissante. Des pharmacies et des postes pharmaceutiques existent actuellement dans toutes les villes, les centres de districts, les entreprises industrielles importantes, les mines, les kolkhozes, les sovkhoses, etc.

Au début de 1961 fonctionnaient sur le territoire de l'Ouzbékistan: une usine chimico-pharmaceutique, 437 pharmacies dont 160 dans les villes et 277 dans les villages, 2.397 postes pharmaceutiques, 24 magasins pharmaceutiques, 77 boutiques et 126 kiosques de vente de médicaments. Il y a en outre des pharmacies dans les hôpitaux, les dispensaires, sanatoriums et autres établissements médicaux.

Le réseau des pharmacies de la république est dirigé par la direction principale des pharmacies du Ministère de la santé publique de la RSS Ouzbèke, qui a des sections dans les régions, — des directions régionales de pharmacie des services de la santé publique des régions.

Les directions des pharmacies — la principale et les régionales sont responsables de l'approvisionnement des établissements médico-prophylactiques et sanitaro-antiépidémiques en équipement médical moderne, en appareils de laboratoire, de rayons X, de physiothérapie et de fluorographie ainsi qu'en instruments médicaux et en médicaments.

Dans le système de la direction principale des pharmacies y compris l'usine chimico-pharmaceutique, plus de 4.100 personnes travaillent à l'heure actuelle, dont 2.305 pharmaciens (889 pharmaciens diplômés et 1.416 aides-pharmaciens). Plus de 35% du personnel pharmaceutique sont des spécialistes de nationalité ouzbèke.

Les cadres de pharmaciens sont formés par l'Institut pharmaceutique de Tachkent et par les sections pharmaceutiques des écoles médicales secondaires.

ORGANISATION SANITAIRE-ANTIÉPIDÉMIQUE

Avant la révolution il n'y avait pas d'organisation sanitaire-antiépidémique en Ouzbékistan.

Compte tenu de la mauvaise situation du pays en ce qui concerne un nombre de maladies infectieuses, dès 1918 on a commencé à organiser dans la république un réseau spécial d'établissements sanitaires et antiépidémiques.

Les multiples formes d'organisation des services sanitaires et antiépidémiques d'Ouzbékistan sont particulièrement caractéristiques. Elles changeaient et se transformaient suivant les problèmes que les organes de la santé publique avaient à résoudre à chacune des étapes du développement du pays. A une certaine époque, une grande attention a été portée à la lutte contre le paludisme et un vaste réseau de stations et de postes antipaludéens fut créé dans la république.

Les stations antipaludéennes ont commencé par la suite à effectuer un grand travail de lutte contre d'autres maladies tropicales — la leishmaniose, la filariose, la spirochétose ixodique, la dysenterie amibienne et autres, à la suite de quoi on les a dénommées „stations de médecine tropicale“.

Parallèlement à ce réseau, on développait et on perfectionnait celui des stations sanitaro-épidémiologiques, des stations

de désinfection, des établissements anti-brucellose, des laboratoires sanitaires et bactériologiques, etc.

Compte tenu de la liquidation totale dans la république de maladies telles que de filariose, la dysenterie amibienne et le paludisme, ainsi que de la suppression d'autres maladies tropicales en tant que maladies répandues, le volume du travail à effectuer dans les stations de médecine tropicale baissait, ce qui a justifié leur réorganisation en sections parasitologiques des stations sanitaires-épidémiologiques. D'autres organisations sanitaires ont également subi une réorganisation considérable.

A l'heure actuelle tout le travail sanitaire et antiépidémique de la république est réalisé par un vaste réseau de stations et de sections sanitaires et épidémiologiques des hôpitaux de districts.

Les stations sanitaires-épidémiologiques comprennent les services suivants:

- 1) sanitaire, responsable du contrôle prophylactique et courant dans le domaine de l'hygiène industrielle, communale, alimentaire et scolaire, ainsi que de l'organisation de la propagande sanitaire là où il n'y a pas de maison d'instruction sanitaire;
- 2) épidémiologique, responsable de l'organisation des vaccinations prophylactiques et des mesures anti-épidémiques;
- 3) parasitologique, responsable des problèmes de la prophylaxie du paludisme, des leishmanioses, des helminthoses ainsi que des problèmes de lutte contre les insectes propagateurs d'autres maladies;
- 4) laboratoires (bactériologique, des protozoaires, des produits alimentaires, de l'habitat et communal, industriel);
- 5) service de désinfection;
- 6) service administratif et économique.

Il y a dans la république les stations sanitaires-épidémiologiques suivantes: une républicaine à Tachkent, des régionales dans les centres de régions (une républicaine dans la République Socialiste Soviétique Autonome des Karakalpak), une urbaine dans chaque ville et, dans les districts ruraux, des sections sanitaires-épidémiologiques d'hôpitaux de districts, qui avec l'aide de tout le réseau d'établissements médico-prophylactiques veillent à une bonne organisation sanitaire des agglomérations.

Tout le travail sanitaire-épidémiologique est dirigé dans la république par l'inspecteur en chef de l'Etat, par l'intermédiaire

de la direction sanitaire-épidémiologique du Ministère, composée des services épidémiologiques et sanitaires.

La direction sanitaire-épidémiologique du Ministère de la Santé publique dirige l'activité des stations sanitaires-épidémiologiques républicaine, urbaine de Tachkent et régionales.

Les stations sanitaires-épidémiologiques régionales sont des centres méthodique d'organisation et consultatifs qui dirigent tout le travail des stations sanitaires-épidémiologiques urbaines et des sections sanitaires-épidémiologiques des hôpitaux de district de la région.

Les stations sanitaires-épidémiologiques et les sections des hôpitaux de district assurent un contrôle sanitaire prophylactique et courant de toutes les entreprises industrielles, aussi bien celles en exploitation que celles en construction, des écoles, des entreprises communales et d'habitation, des entreprises alimentaires, elles étudient systématiquement les foyers d'infection, elles contrôlent l'observation de la législation sanitaire, de la vaccination prophylactique, elles dirigent le domaine de la désinfection, de l'instruction sanitaire, etc.

L'Institut de recherches scientifiques sanitaires, d'hygiène et des maladies professionnelles, l'Institut de recherches scientifiques de Médecine expérimentale, de parasitologie et d'helminthologie avec annexe dans la Steppe de la Faim, l'Institut de recherches scientifiques des vaccins et des sérums, les chaires d'hygiène et d'épidémiologie ainsi que les chaires de microbiologie des instituts de médecine effectuent le travail de recherches scientifiques dans le domaine sanitaire et d'hygiène, ainsi que dans celui de la lutte contre les maladies contagieuses aiguës.

INSTRUCTION SANITAIRE ET PARTICIPATION DE LA POPULATION À LA PROTECTION DE SA SANTÉ

Le sens prophylactique de la santé publique soviétique, tout en basant sur la participation active de la population dans la réalisation des mesures sanitaires d'assainissement, rend nécessaire un large développement de l'instruction sanitaire en tant que partie importante de la santé publique soviétique.

L'activité d'instruction sanitaire du personnel de la santé publique joue un rôle particulier dans les conditions de la RSS Ouzbèke, aux fins de liquidation de certaines maladies infectieuses que se rencontrent encore et pour l'élévation du niveau de culture sanitaire de la population de la république.

Comme dans les autres républiques de l'Union Soviétique, l'instruction sanitaire est en Ouzbékistan une fonction d'Etat et est considérée comme une obligation de service de chaque travailleur médical, quelle que soit sa spécialité ou le poste qu'il occupe. L'Etat finance des établissements spéciaux, les maisons d'instruction sanitaire; dans les établissements médicaux et sanitaires, il y a des postes titularisés d'organiseurs d'instruction sanitaire; on achète aux frais de l'Etat les livres nécessaires, et le matériel didactique, on tourne des films sur des sujets d'instruction sanitaire, etc.

Il faut souligner en même temps que l'instruction sanitaire est assurée non seulement par les organes et les établissements de la santé publique, mais également par de nombreuses autres organisations, ainsi que par les institutions d'instruction et culturels.

L'instruction sanitaire est assurée en même temps par les organisations de masse et en premier lieu par l'Association du Croissant Rouge et l'Association pour la propagation des connaissances politiques et scientifiques. Les meilleurs résultats sont obtenus par la juste coordination de ces deux lignes, celle de l'Etat et celle de la société, dans l'instruction sanitaire.

Les maisons et les sections d'instruction sanitaire des stations sanitaires-épidémiologiques avec en tête la Maison républicaine d'instruction sanitaire, sont les centres méthodiques d'organisation de l'instruction sanitaire. Leur but est de seconder le personnel médical dans son action d'instruction sanitaire. Les sujets d'instruction sanitaire sont déterminés par les problèmes généraux et locaux de la santé publique.

Le système d'instruction sanitaire (les mesures et les formes particulières de l'instruction) en ce qui concerne la prophylaxie de certaines maladies, est élaboré en commun avec les instituts de recherches scientifiques spécialisés et les chaires d'hygiène des écoles supérieures.

Les maisons d'instruction sanitaire mettent au point et éditent des lettres méthodiques et du matériel didactique dans différents domaines de la protection de la santé, elles organisent des conférences méthodiques et d'instruction dans le domaine de l'organisation et des méthodes d'instruction sanitaire, elles assurent la liaison avec diverses organisations et administrations afin d'utiliser leurs moyens dans les buts d'instruction sanitaire.

L'Etat met à la disposition de l'instruction sanitaire des moyens puissants de propagande tels que la radio, la télévision, le cinéma, la presse, l'édition à grand tirage de livres de

vulgarisation scientifique. Tout ceci assure une large diffusion des connaissances de médecine et d'hygiène.

Pour l'efficacité de ces moyens, les méthodes de la propagande sanitaire sont mises au point, en tenant compte des dernières acquisitions de la science.

Ce faisant on veille à l'utilisation complexe de divers moyens d'instruction sanitaire (conférence, séance de cinéma, livre) dans les différents milieux (école, famille, établissement médico-prophylactique). Ceci est beaucoup plus efficace que d'entendre une conférence ou de visiter une exposition.

On inculque aux enfants des habitudes hygiéniques élémentaires dans les établissements préscolaires (jardin d'enfants), et dans les écoles d'instruction générale l'hygiène est enseignée en classe.

L'instruction sanitaire contribue à l'école à la collaboration coordonnée et amicale de l'école et de la famille dans l'œuvre d'éducation de la nouvelle génération et dans le choix conscient de la profession, compte tenu de l'état de santé.

Étant donné que les élèves assurent de plus en plus le service dans les écoles, on prête une grande attention à l'organisation de l'instruction sanitaire parmi les élèves, les pédagogues, le personnel technique et les parents (l'enseignement des règles d'hygiène pendant la préparation et la distribution de la nourriture, le ménage à la maison, etc.).

Quand ils sont embauchés dans une entreprise industrielle, les ouvriers suivent un cours sanitaire technique afin d'acquiescer des connaissances d'hygiène du domaine du travail, des règles sanitaires dans l'industrie, des mesures contre les accidents de travail. On sait que dans certaines entreprises le niveau de culture sanitaire des travailleurs joue un rôle particulier dans la protection de la santé de la population, par exemple dans les entreprises d'alimentation et de l'industrie alimentaire. Les travailleurs de telles entreprises suivent des cours sanitaires minima.

La mécanisation de l'agriculture dans les kolkhozes et les sovkhozes d'Ouzbékistan rend nécessaire l'enseignement systématique aux kolkhoziens et aux ouvriers des sovkhozes des règles de protection contre les accidents de travail et celles du secours urgent.

Dans l'activité médico-prophylactique du médecin, l'instruction sanitaire joue un rôle important. Les malades reçoivent dans les polycliniques, les hôpitaux, les dispensaires et les consultations des informations nécessaires sur le régime et la diète, ce qui est d'une importance particulière pour les malades chroniques.

À l'aide de conférences, de causeries, d'expositions, de films de cinéma, de journaux muraux et de tableaux et de questions et de réponses, on organise la propagande des mesures prophylactiques contre les maladies dans les établissements médicaux de la république.

Un rôle extrêmement important est joué dans la mise au point de l'ensemble des mesures prophylactiques contre les maladies, par l'étude de l'influence du milieu extérieur — le climat, le travail, la nourriture — sur l'organisme de l'homme. En fonction de ce qui précède, on inculque à la population les connaissances et les habitudes d'hygiène nécessaires.

Dans les consultations de femmes et d'enfants, il y a des écoles de mères (cours normal et par correspondance) où l'on enseigne aux femmes de façon régulière les problèmes généraux d'hygiène de la femme, l'hygiène de la grossesse, l'hygiène de la période postnatale, celle des soins aux nouveau-nés et les problèmes de droit juridique de la femme et de l'enfant.

L'instruction sanitaire se fait également à domicile, par exemple lors des visites aux malades et aux accouchées.

Les médecins participent au travail des salles de conférences. Ils font aussi des conférences dans les clubs et les maisons de culture.

La pratique s'est enrichie au cours des dernières années de nouvelles formes intéressantes de propagande qui ont beaucoup de succès auprès de la population, ce sont les universités de la santé, „Journée de la santé“, „En prenant une tasse de thé“, „Son anniversaire“, les revues verbales: „Fenêtre de la satire“ et des revues satiriques, les olympiades d'écoliers, „L'université de la santé par la télévision“, et bien d'autres.

L'instruction sanitaire n'est pas seulement un moyen de propagation des connaissances d'hygiène. Sur sa base, les travailleurs de la république prennent une part active aux mesures d'assainissement.

Les formes d'organisation et les méthodes de travail des activistes de la santé publique ont une grande diversité.

Auprès de tous les soviets de députés des travailleurs des régions, de villes et des districts, des commissions permanentes de la santé publique qui comprennent des députés du soviets et des activistes parmi les travailleurs médicaux et autres fonctionnent.

Ces commissions sont sanctionnées par la session du soviets des députés des travailleurs et lui rendent compte de leur travail.

Les commissions ont la responsabilité d'aider les organes et les établissements de la santé publique et de contrôler leur activité.

On élit des commissions sanitaires dans toutes les entreprises, les administrations, les brigades des kolkhozes et des sovkhozes et les gérants d'immeubles dont font partie un représentant de la direction, de l'atelier (à la production) ou de la direction de la station technique de réparations, le brigadier de la brigade kolkhoziennne, le chef de classe (curateur) à l'école, le gérant d'immeuble, etc. Le travailleur médical est le conseiller permanent de la commission.

En outre, dans les entreprises industrielles, dans les districts, la ville, la région, il y a des commissions d'assistance organisées sur un autre principe. Elles ne sont point élues mais sont composées de représentants des organisations intéressées à la question.

Les commissions d'assistance organisent le mouvement populaire pour la propreté et l'ordre sanitaire dans les entreprises, dans les villes et les agglomérations, en mobilisant pour cela tous les moyens et en aidant la population en lui fournissant notamment les moyens de transport et les outils.

Il y a dans la république une organisation de masse — l'Association bénévole du Croissant Rouge — qui élit à sa conférence le comité central de l'Association, le présidium et les membres de son assemblée plénière. Dans les régions on élit les comités régionaux et dans les districts, les comités de districts de l'Association du Croissant Rouge. Cette association bénévole accomplit un grand travail en vue de l'élévation des connaissances sanitaires de la population, d'après le programme „Prêt à la défense sanitaire“, „Sois prêt à la défense sanitaire“, elle fournit une aide médicale et matérielle aux victimes des cataclysmes naturels; elle organise des postes sanitaires et des brigades sanitaires dans les entreprises industrielles, les kolkhozes et les sovkhozes, afin d'aider les établissements de la santé publique dans les mesures de masse qu'ils prennent.

Les syndicats jouent un rôle important dans la santé publique.

Les syndicats qui prennent une part active à la vie et au travail des entreprises et des administrations, s'occupent des membres des syndicats aussi bien à la production qu'à la maison.

Les conseils d'assurances sociales et les délégués d'assurances des comités de syndicat disposent des sommes appartenant aux assurances sociales qu'on dépense pour l'entretien des

établissements d'enfants, pour le paiement d'allocations dans le cas de perte provisoire de la capacité de travail, conformément à la législation en vigueur. Ils délivrent des bons de séjour gratuits aux sanatoriums et dans des maisons de repos, ils contribuent à améliorer les conditions d'assistance médicale aux ouvriers et aux membres de leur famille, ils s'assurent que les malades suivent bien le régime prescrit par le médecin, ils prennent une part active à la rédaction de contrats collectifs, etc.

Les activistes des syndicats participent activement aux conseils d'assistance organisés dans les établissements médicaux et aux conseils de tutelle des établissements d'enfants.

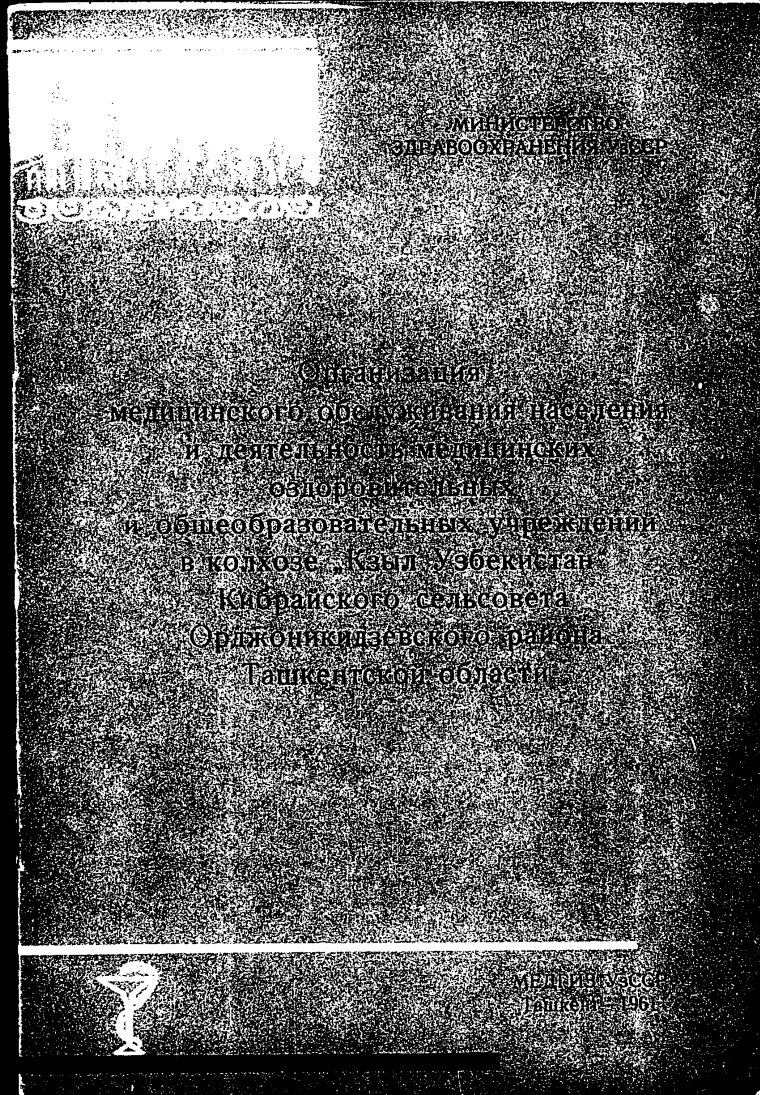
Les activistes de la population prennent souvent la tête des mouvements populaires pour l'organisation sanitaire non seulement de certaines agglomérations, mais de districts entiers.

L'élévation incessante du niveau matériel et culturel des travailleurs, de larges mesures prophylactiques au sein de la population, la diagnostic précoce et l'hospitalisation des malades effectuée à temps, le recours aux méthodes les plus efficaces de prophylaxie et de traitement, une vaste activité d'instruction sanitaire, la participation de la société à l'assainissement des conditions de travail et de vie, la culture physique portée dans les masses — tout cela a élevé l'état sanitaire de la population et a joué un rôle exceptionnel dans l'abaissement du taux de morbidité et de mortalité de la population.

La peste, la filariose, le choléra, la variole naturelle et le paludisme ont été entièrement liquidés dans la république. Des maladies largement répandues autrefois comme la leishmaniose, le typhus et le typhus récurrent ont été ramenées au niveau de maladies sporadiques. Le taux de la tuberculose, des maladies de peau, des maladies vénériennes et d'autres maladies a été considérablement diminué.

Le développement et le renforcement de la santé publique en RSS Ouzbèke a été grandement stimulé par l'arrêté du Comité Central du Parti Communiste de l'Union Soviétique et du Conseil des Ministres de l'URSS du 14 janvier 1960 „Sur les mesures pour poursuivre l'amélioration dans l'aide médicale et la protection de la santé de la population de l'URSS“.

Cet arrêté a prévu le développement du réseau et des cadres des établissements médicaux et prophylactiques, l'augmentation du volume du travail prophylactique, la recherche et la mise en pratique dans la santé publique de moyens efficaces de diagnostic, de traitement et de la prophylaxie des maladies. Actuellement les conditions nécessaires ont été créées pour que le plan septennal soit rempli et dépassé dans le domaine de la santé publique.



Узбекская ССР

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
НАСЕЛЕНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МЕДИЦИНСКИХ,
ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ И ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
УЧРЕЖДЕНИЙ В КОЛХОЗЕ «КЗЫЛ УЗБЕКИСТАН»
КИБРАЙСКОГО СЕЛЬСОВЕТА
ОРДЖОНИКИДЗЕВСКОГО РАЙОНА
ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ

Медицинское обслуживание населения колхоза организуется Кибрайской участковой больницей.

Первым медицинским учреждением на территории Кибрайского сельсовета явился фельдшерско-акушерский пункт, открытый в 1924 году.

В 1933 году в селе Кибрай начала функционировать Кибрайская участковая больница. Позднее были развернуты больницы в селе Дурмени на 35 коек и селе Чинабаде на 25 коек, колхозный родильный дом и другие учреждения.

КИБРАЙСКАЯ УЧАСТКОВАЯ БОЛЬНИЦА

Кибрайская участковая больница является объединенным учреждением, имеющим в своем составе амбулаторию и стационар.

При больнице имеется приемный покой, клиничко-диагностическая лаборатория, рентгенологический и пневмотораксный кабинеты, есть автомобиль скорой помощи и специальная машина для перевозки инфекционных больных.

Стационар больницы, рассчитанный на 75 коек и размещенный в специально построенном для него помещении, имеет отделения — терапевтическое на 35 коек, хирургическое на 10 коек, инфекционное и родильное на 15 коек каждое.

При больнице в основном здании размещено поликлиническое отделение, женская и детская консультации и кабинеты терапевтов, хирурга, фтизиатра, зубного врача.

Во главе участковой больницы стоит главный врач. Его заместителями по лечебной части являются заведующие поликлиникой и стационаром; кроме того, имеется помощник главного врача по хозяйственным вопросам.

Кибрайская участковая больница в настоящее время обслуживает население четырех колхозов, рабочих и служащих ремонтно-тракторной станции, гидроэлектростанции, садоводческого совхоза, а также персонал и учащихся пяти средних школ.

Радиус обслуживания больницы — 18—20 километров.

Численность обслуживаемого населения — 10 000 человек.

Больница содержится полностью за счет государства. Ассигнования на ее содержание из года в год увеличиваются. За семь последних лет бюджет больницы увеличился в 2,5 раза и составил на 1961 год около 100 тыс. рублей.

Для больницы утвержден (на 1960 год) штат в 102 человека: 11 врачей, 2 зубных врача; 36 средних и 23 младших медицинских работников и 30 человек прочего персонала.

На территории деятельности Кибрайской участковой больницы имеются 12 фельдшерско-акушерских пунктов, 1 здравпункт, 5 постоянных детских яслей. Все эти учреждения состоят на бюджете районного отдела здравоохранения. Имеющиеся на участке колхозные родильный дом на 10 косяк, дом отдыха и детские ясли — круглогодичные и сезонные — содержатся за счет колхозов.

Руководство деятельностью участковой больницы осуществляется районной больницей, организующей лечебно-профилактическую и санитарно-эпидемиологическую работу во всех населенных пунктах района.

Специалисты районной больницы систематически, по графику, выезжают для оказания помощи в участковые больницы. К их приезду вызываются больные для консультации.

Сельская участковая больница обеспечивает организацию медико-санитарного обслуживания через здравпункт и фельдшерско-акушерские пункты.

Работа всех учреждений здравоохранения строится по единому плану, утверждаемому главным врачом районной больницы, и направлена на предупреждение и ликвидацию острых заболеваний, снижение заболеваемости населения, улучшение санитарного состояния участка и лечебно-

профилактической помощи, а также санитарно-культурной грамотности населения.

Во всех звеньях работы соблюдается единый принцип — профилактическая направленность и общедоступность. Медицинская помощь населению оказывается бесплатно.

Лечебно-профилактические мероприятия проводятся на основе всестороннего изучения заболеваемости населения.

Медицинское обслуживание населения, проживающего на территории деятельности больницы, организуется по принципу участковости. Район разбит на семь участков, каждый возглавляется врачом больницы — участковым врачом.

Участковый врач ответственен за лечебно-профилактическое обслуживание населения участка и проведение санитарно-противоэпидемических мероприятий.

Работа на участках проводится участковыми врачами через фельдшерско-акушерские пункты и здравпункт путем организации плановых выездов медицинского персонала больницы в соответствии с общим участковым планом и графиком выездов, утверждаемым главным врачом больницы.

Кроме плановых выездов, медицинский персонал выезжает на участки по вызову для оказания неотложной помощи, по эпидемиологическим и другим непредвиденным случаям.

На участках систематически в плановом порядке проводятся профилактические прививки населению против дифтерии, оспы, тифо-паратифозных и других инфекционных заболеваний.

Профилактическая направленность медицинского обслуживания населения, помимо участковости, выражается в проведении профилактических осмотров населения и широком применении метода диспансерного наблюдения не только за больными, но и за здоровыми людьми.

Профилактические осмотры проводятся с целью выявления ранних форм заболеваний. Медицинский персонал осуществляет профилактические осмотры двух видов — периодические и целевые. Периодические проводятся врачами с целью выявления всех больных, целевые — для выявления лишь определенных заболеваний, например, трахомы, туберкулеза, кожных, венерических.

В 1960 году периодическими осмотрами было охвачено 9 800 человек, то есть в 4 раза больше, чем в 1956 году.

Для выявления ранних форм туберкулеза проводятся целевые осмотры, охватывающие все население. Выявленные больные берутся под постоянное диспансерное наблюдение;

после бесплатного лечения антибиотиками в стационаре и амбулатории они получают в дальнейшем направление на санаторно-курортное лечение.

Для лечения туберкулезных больных на месте при больнице с 1956 года начал функционировать противотуберкулезный кабинет.

В родильном отделении больницы проводится обязательная вакцинация против туберкулеза всех новорожденных (кроме тех, кому это противопоказано). Ревакцинация детей старших возрастов проводится в соответствии с планом.

В целях выявления дерматомикозов и трахомы в 1960 году было осмотрено 80% обслуживаемого населения — в 2 раза больше, чем в 1956 году.

Целям профилактики служит также санитарное просвещение. Работу в области санитарного просвещения проводят все медицинские работники. За 1960 год медицинские работники участковой больницы прочитали 316 лекций, провели 1 672 беседы на различные темы. Лекции и беседы проводятся, кроме того, среди больных в стенах амбулатории, стационара и фельдшерско-акушерских пунктов.

В проведении лечебно-профилактических и санитарно-противоэпидемических мероприятий большую помощь медицинским работникам оказывает население.

Организована общественная самодеятельность населения по повышению его санитарной культуры в быту и на производстве. Имеется пять первичных организаций добровольного общества Красного Полумесяца, 30 санитарных постов, пять санитарных дружин в школах.

Медицинские работники при участии санитарных постов и активистов проводят регулярное наблюдение за санитарным состоянием пищевых объектов, столовых, магазинов, полевых станков и источников водоснабжения.

Особое внимание ежегодно обращается на организацию медицинской и санитарной помощи в периоды разгара сельскохозяйственных работ.

Все беременные состоят на учете женской консультации и систематически патронируются. Это обеспечивает врачебный контроль за беременными и своевременную госпитализацию их в стационар на роды. Патронаж беременных делает возможным своевременное выявление токсикозов беременности и иной патологии.

Медицинское обслуживание детей организуется детской консультацией по диспансерному методу. Все выявленные больные обеспечиваются своевременным лечением. При необ-

ходимости они госпитализируются в участковую, а также в районную или областную больницу или другие специализированные лечебные учреждения.

Больные на дому обслуживаются участковыми врачами и средними медицинскими работниками, а в экстренных случаях — скорой помощью.

Лечение больных в стационаре проводится новейшими методами с широким применением антибиотиков, гормонотерапии, витаминотерапии, диетотерапии, переливания крови и других.

Профилактические мероприятия и своевременное лечение больных обеспечивают снижение заболеваемости обслуживаемого населения и повышение его трудоспособности.

С 1954 года в районе обслуживания не было заболевания малярией, имевшей в прошлом широкое распространение. При целевых осмотрах не было выявлено ни одного больного трахомой.

В больнице проводится систематическая работа по повышению квалификации медицинских работников учреждения здравоохранения сельсовета.

Для врачей в больнице организуются конференции, для средних и младших медицинских работников — краткосрочные семинары. Конференции и семинары организуются также в районной больнице для медицинских работников всего района.

Через каждые 3 года врачи больницы направляются на курсы усовершенствования в институты, а средние медицинские работники — в медицинские училища.

КОЛХОЗНЫЙ РОДИЛЬНЫЙ ДОМ

Родильный дом колхоза «Кзыл Узбекистан» развернут в 1949 году и является одним из типовых колхозных родильных домов Узбекистана.

В настоящее время такие родильные дома открываются во всех колхозах республики из расчета 1 койка на 1 000 сельских жителей, что вполне обеспечивает родовспоможение в условиях стационара.

Помещение для родильного дома, состоящее из четырех палат и коридора, предоставлено правлением колхоза.

Колхозный родильный дом рассчитан на 10 коек и имеет санитарный пропускник и четыре палаты: предродовую, родовую, для родильниц и для новорожденных.

Штат родильного дома состоит из двух акушеров и двух человек младшего персонала.

Колхозный родильный дом содержится на средства колхоза, только заработная плата акушеркам выплачивается из бюджета районного отдела здравоохранения. Смета годовых ассигнований на содержание колхозного родильного дома утверждается правлением колхоза.

Административно-хозяйственные обязанности несет заведующая колхозным родильным домом — акушерка с законченным средним медицинским образованием.

Медицинскую помощь колхозный родильный дом оказывает бесплатно, причем женщинам не только своего колхоза, но и ближайших колхозов Кибрайского сельсовета.

Одна из основных задач акушерок родильного дома — профилактическая работа среди женщин. Проводя систематические осмотры женщин, они обеспечивают раннее выявление беременности и гинекологических заболеваний.

Акушерки родильного дома берут на учет всех беременных женщин и систематически их патронируют. В случаях осложнений беременности акушерка вызывает врача — акушера-гинеколога участковой больницы или направляет беременную в участковую или районную больницу. Гинекологические больные также направляются на лечение к врачам участковой или районной больницы.

Женщины с пятимесячной беременностью, по справке акушерки, переводятся на более легкую работу, а с 32-недельной беременностью освобождаются от работы (получают декретный отпуск).

По существующему положению, в колхозный родильный дом поступают роженицы только с нормальным течением родов. При осложнениях беременности роженица госпитализируется в участковую или районную больницы. При развившейся во время родов патологии акушерка колхозного родильного дома немедленно вызывает врача.

В колхозном родильном доме проводится обезболивание родов по методу психопрофилактики. Роды принимаются с соблюдением всех правил асептики.

Лабораторные исследования у беременных и рожениц производятся расположенной рядом клинико-диагностической лабораторией участковой больницы. Рентгенологическому обследованию беременные подвергаются в рентгенологическом кабинете той же больницы.

В колхозном родильном доме новорожденные вакцинируются против туберкулеза (БЦЖ).

В родильном доме акушерки обучают родильниц правильному вскармливанию и уходу за детьми, а по выписке из родильного дома в течение двух месяцев патронируют их

на дому, обучая уходу за ребенком, правилам личной гигиены.

Акушерки родильного дома проводят широкую санитарно-просветительную работу в бригадах и на полевых станах, принимают активное участие в проводимых участковой больницей плановых санитарно-противоэпидемических и лечебно-профилактических мероприятиях.

Акушерки колхозного родильного дома повышают свою квалификацию в участковой больнице и, в свою очередь, обучают младший медицинский персонал.

В районной больнице ежемесячно проводится «День акушерки»; все акушерки района знакомятся с новейшими достижениями медицины и обмениваются опытом.

ДОМ ОТДЫХА

Дом отдыха организован в 1957 году на средства колхоза; он расположен в живописном месте в большом фруктовом саду, где много беседок и цветов. Рассчитан на 30 мест, обеспечен необходимым оборудованием. Здание двухэтажное, типовое с летним павильоном, необходимыми подсобными помещениями.

Заведующая Домом отдыха и весь его обслуживающий персонал содержатся колхозом. Содержание отдыхающих бесплатное (за счет колхоза). Питание четырехразовое. Обеды готовятся по заказу отдыхающих. Проводится кушанье.

Пребывание в доме отдыха двухнедельное. При необходимости, по медицинским показаниям, срок увеличивается. Путевки колхозникам выдаются правлением колхоза.

Отдыхающие находятся под медицинским наблюдением персонала участковой больницы.

Среди отдыхающих проводятся культурно-массовые мероприятия при участии художественной самодеятельности колхозников. Два раза в неделю демонстрируются кинофильмы по заявкам отдыхающих.

ДЕТСКИЙ САД

Детский сад создан в колхозе еще в 1950 году и расположен в центральной усадьбе колхоза. Помещение детского сада выстроено по типовому проекту на средства колхоза. Он рассчитан на 100 мест и имеет приусадебный участок с виноградником и все необходимые подсобные помещения.

Помещение детского сада состоит из приемной, спален,

столовой, игрального зала. В игральном зале имеются пианино, телевизор и достаточное количество игрушек, книжек. Здесь проводятся музыкальные занятия с детьми и игры детей в зимнее время. В летнее время дети играют во дворе на специально оборудованных площадках.

Детский сад содержится на средства колхоза и обслуживает детей колхозников в возрасте от 3 до 7 лет.

Штат сада состоит из заведующей, 4 воспитательниц, заведующего хозяйством, 2 поваров, 3 человек младшего персонала и одной прачки.

Работники сада — члены колхоза и заработную плату им выплачивает правление колхоза.

Возглавляет детский сад заведующая с высшим педагогическим образованием. Воспитательницы имеют среднее специальное образование.

Детские сады в колхозах, как и детские ясли, воспитывают ребенка здоровым, жизнерадостным и общительным и дают возможность женщине-матери широко участвовать в производственной и общественной жизни колхоза.

В детском саду развиваются умственные способности, речь, характер ребенка. Дети знакомятся с природой, приучаются к самостоятельности и к труду, приобретают гигиенические навыки.

Питомцы сада разделены на четыре возрастные группы: младшую (с 3 до 4 лет), среднюю (с 4 до 5 лет) и две старшие (с 5 до 7 лет). Работает сад с 8 до 20 часов.

Дети каждой группы живут по соответствующему для этого возраста режиму. Большую часть времени они проводят на воздухе. Питание детей четырехразовое. В рационе питания почти круглый год в изобилии фрукты и овощи.

При обработке и приготовлении пищи применяются способы сохранения ее витаминов. Кроме того, пища витаминизируется специальными препаратами витамина С.

При составлении меню учитывается калорийность пищи. Направление детей в детский сад осуществляется правлением колхоза. Все дети, поступающие в детский сад, в обязательном порядке проходят медицинский осмотр, производимый специалистами участковой больницы.

Медицинское наблюдение за детьми в детском саду проводится врачом и медицинской сестрой.

В саду имеется хорошо оборудованный врачебный кабинет. Врач ведет систематическое наблюдение за физическим развитием и состоянием здоровья детей.

Все данные наблюдений, назначений и проведенных про-

филактических прививок записываются врачом в индивидуальную карту развития ребенка.

Медицинскими работниками осуществляется контроль за санитарно-гигиеническим состоянием детского сада и санитарно-просветительная работа среди родителей.

Для систематической связи детского сада с правлением колхоза и родителями при детском саде создан общественный орган — родительский совет, избираемый общим собранием родителей.

В организации воспитательной работы существенную помощь работникам сада оказывают работники детского сада № 1 имени Н. К. Крупской в районном центре.

Организационно-методическое руководство работой детского сада осуществляет районный отдел народного образования.

ШКОЛА-ИНТЕРНАТ ИМЕНИ В. И. ЛЕНИНА

Школа-интернат функционирует с 1958 года и является общеобразовательным, учебно-воспитательным учреждением нового типа.

Здание школы типовое, выстроенное колхозом на его средства, имеет три двухэтажных корпуса и должные подсобные помещения. Один корпус — учебный с физкультурным залом и два корпуса — общежития учащихся.

Для проведения производственной практики колхозом в распоряжение школы выделен учебно-опытный участок в 3,5 гектара.

В школе имеются все необходимые учебно-наглядные пособия и библиотека.

Школа рассчитана на 360 детей. Она содержится на средства государства. На 1960 год школе ассигновано 236,4 тысячи рублей (в новом масштабе цен).

Руководит школой директор (педагог с высшим образованием), имеющий трех заместителей: по учебной части, воспитательной работе (старший воспитатель) и по хозяйственным вопросам.

В штате интерната предусмотрены 94 должности: 29 педагогов с высшим образованием, 10 педагогов со средним специальным образованием, 1 врач, 1 фельдшер (или медицинская сестра) и 53 работника административно-хозяйственного персонала.

Школы-интернаты организуются в республике в целях создания наилучших условий получения детьми полноценного законченного среднего образования, всестороннего —

физического, умственного и эстетического — развития учащихся и подготовки их к общественно полезному труду.

Школа-интернат находится в ведении районного отдела народного образования, который оказывает ей повседневную помощь в подборе квалифицированных педагогических кадров, в постановке учебно-воспитательной работы, организационной и хозяйственной деятельности.

В школе получают полное среднее образование дети колхозников и иного населения, проживающего на территории колхоза.

Преподавание в школе с I по XI классы ведется на двух языках — узбекском и русском. Контроль за учебной работой воспитанников в каждой группе школы проводится руководителем группы — куратором. Для более тесной связи педагогов с учащимися в каждой группе из учащихся выбирается староста класса.

В учебной работе школы-интерната используются разнообразные методы, обеспечивающие хорошее усвоение знаний учащимися и способствующие развитию их умственных интересов, активной деятельности, выработке навыков в самостоятельной работе, умения применять полученные знания на практике. Особое внимание обращается на развитие индивидуальных способностей и дарований учащихся. Для этой цели в школе, кроме уроков, являющихся основной формой обучения, широко используются различные формы внеклассных занятий. В школе организованы кружки юного техника, радио, вышивания, а также кружки художественной самодеятельности — музыкальный, драматический, танцевальный, хоровой, изобразительного искусства.

Физическое воспитание осуществляется путем правильной организации режима дня, рационального питания, привития учащимся гигиенических навыков, ежедневных занятий утренней гимнастикой, классных и внеклассных занятий физкультурой и спортом, организации прогулок и туристических походов и т. д.

В летний период, помимо работы на учебно-производственном участке, дети отдыхают в колхозном пионерском лагере; нуждающиеся в оздоровительном режиме направляются в санатории.

Все дети, поступающие в интернат, проходят тщательный медицинский осмотр.

Систематическое наблюдение за состоянием здоровья воспитанников и их физическим развитием осуществляется врачом школы.

Врач школы на всех поступающих заполняет индивиду-

альные карты развития ребенка, в которые вносит все данные текущих наблюдений.

Все воспитанники школы в обязательном порядке два раза в год проходят всесторонний тщательный медицинский осмотр, осуществляемый районными специалистами. Медицинской сестрой под руководством врача производятся все необходимые профилактические прививки. Врач и медицинская сестра осуществляют также контроль за соблюдением санитарного режима в школе, проводят санитарно-просветительную работу; с помощью санитарного актива прививают воспитанникам санитарно-гигиенические навыки. В школе имеется медицинский пункт с аптечкой и изолятором, куда направляются больные дети; при необходимости они госпитализируются в участковую или районную больницу.

Учебно-воспитательную работу в школе возглавляет педагогический совет.

В состав педагогического совета входят директор (председатель совета), педагоги, воспитатели, старший пионервожатый, заведующий учебно-опытным участком, врач, библиотекарь, председатель родительского комитета и заместитель директора по хозяйственной части.

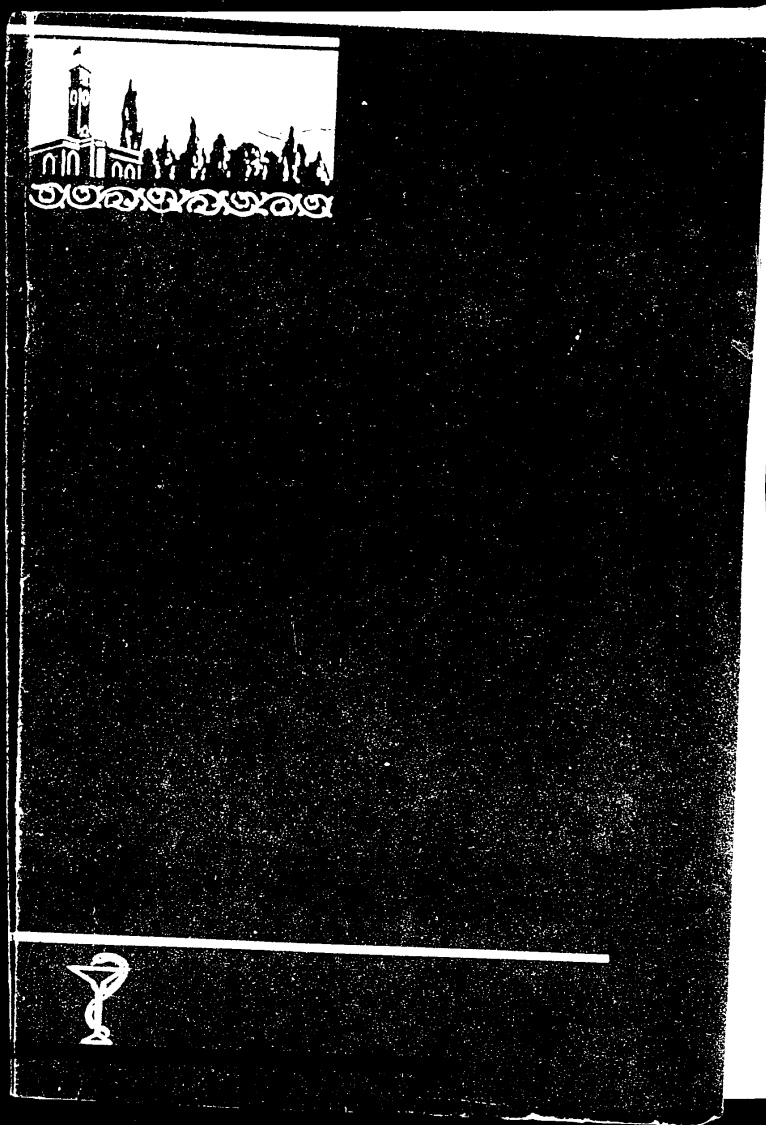
Задачей педагогического совета является обсуждение основных вопросов учебно-воспитательной работы, объединение усилий педагогического, воспитательного, медицинского и административно-технического персонала школы по обучению и воспитанию учащихся. Педагогический совет рассматривает учебные и производственные планы работы школы, определяет формы расходов денежных средств, заработанных воспитанниками школы на производственном участке.

Большая роль в постановке учебно-воспитательной работы, в повышении успеваемости воспитанников, а также в проведении внеклассной работы принадлежит первичным комсомольской и пионерской организациям, а также родительскому комитету. Этот комитет, избираемый на собраниях родителей, привлекает их к активному участию во всей жизни школы.

Для оказания школе всесторонней помощи со стороны колхоза при школе создан комитет содействия, состоящий из членов правления колхоза, учителей и родителей.

Министерство здравоохранения УзССР
Государственное медицинское издательство

Типография Медгиза УзССР. Ташкент 1961 г. Заказ № 579



190001-7

Ўзбекистон ССР

ТОШКЕНТ ОБЛАСТЬ ОРЖОНИКИДЗЕ РАЙОН
ҚИБРАЙ ҚИШЛОҚ СОВЕТИДАГИ „ҚИЗИЛ ЎЗБЕКИСТОН“
КОЛХОЗИДА АҲОЛИГА МЕДИЦИНА ХИЗМАТИ
КЎРСАТИШНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ ВА МЕДИЦИНА,
СОҒЛОМЛАШТИРИШ ҲАМДА УМУМий ТАЪЛИМ
МУАССАСАЛАРИНИНГ ФАОЛИЯТИ

Колхоз аҳолисига медицина хизмати кўрсатиш Қибрай участка касалхонаси томонидан амалга оширилади.

1924 йилда Қибрай қишлоқ совети территориясида ташкил қилинган фельдшер-акушерлик пункти шу райондаги медицина муассасаларининг тўнғичи эди.

1933 йилда Қибрай қишлоғида Қибрай участка касалхонаси очилди. Кейинчалик Дўрмонда 35 ўринли, Чинободда 25 ўринли қишлоқ касалхоналари, колхоз туғруқхонаси ва бошқа муассасалар барпо этилди.

ҚИБРАЙ УЧАСТКА КАСАЛХОНАСИ

Қибрай участка касалхонаси амбулатория ва стационарга эга бўлган бирлашган муассасадир.

Касалхонада беморларни қабул қилиш бўлими, клиник-диагностик лаборатория, рентген ва пневмоторакс кабинетлари, тез ёрдам кўрсатиш автомобили ва юқумли касаллик билан оғриган беморларни ташийдиган махсус машина бор.

Касалхона стационари 75 ўринли бўлиб, шу мақсад учун қурилган махсус бинода жойлашган, унда 35 ўринли терапевтик, 10 ўринли хирургик, 15 ўринли инфекцион ва 15 ўринли туғруқ бўлимлари бор.

Касалхона ҳузуридаги асосий бинода поликлиника бўлими жойлашган. Бу ерда аёллар ва болалар консултациялари, терапевт, хирург, фтизиатр, тиш доктори кабинетлари ҳам бор.

Участка касалхонасига бош врач раҳбарлик қилади. Поликлиника ва стационар мудирлари даволаш ишлари бўйича бош врач ўринбосарлари ҳисобланади, бундан ташқари, бош врачнинг хўжалик масалари бўйича ўринбосари бор.

Ҳозирги вақтда Қибрай участка касалхонаси тўрт колхоз аҳолисига, ремонт-трактор станцияси, гидроэлектростанция, боғдорчилик совхоз ишчи ва хизматчиларига ҳамда бешта ўрта мактаб ходимлари ва ўқувчиларига хизмат қилмоқда.

Касалхона 18 20 км радиусда яшовчи 10 000 аҳолига хизмат қилади.

Қишлоқ участка касалхонаси бутунлай давлат ҳисобидан таъминланади. Унга ажратиладиган пул маблағлари йил сайин ошиб бормоқда. Сўнгги 7 йил ичида касалхона бюджетини 2,5 марта кўпайди ва 1961 йилда қарийб 100 минг сўмни ташкил қилади.

1960 йилда участка касалхонаси учун 102 кишидан иборат штат тасдиқланган, шундан 11 таси врач, 2 таси тиш доктори, 36 таси ўрта ва 23 таси кичик медицина ходими ҳамда 30 таси бошқа ходимлардир.

Қибрай участка касалхонаси хизмат қиладиган территорияда 12 та фельдшер-акушерлик пункти, битта соғлиқни сақлаш пункти, бешта доимий болалар яслиси бор. Бу муассасаларнинг ҳаммаси район соғлиқни сақлаш бўлимининг давлат бюджетига туради. 10 ўринли колхоз туғруқхонаси, дам олиш ўйи, йил бўйи ва мавсумий ишлайдиган болалар яслилари бўлиб, булар колхоз ҳисобидан таъмин этилади.

Участка касалхонасининг фаолиятига район касалхонаси бошчилик қилади, у районнинг аҳоли яшайдиган барча пункларида даволаш-профилактика ва санитария-эпидемиология ишларини ташкил этади.

Район касалхонаси мутахассислари мунтазам равишда график бўйича участка касалхоналарига ёрдам бериш учун борадилар. Улар борган жойларида беморларга консултациялар уюштиридилар.

Қишлоқ участка касалхонаси районда медицина-санитария ёрдамини соғлиқни сақлаш пунклари ва фельдшер-акушерлик пунклари орқали уюштиради.

Барча соғлиқни сақлаш муассасаларининг иш фаолияти район бош врач тасдиқлаган ягона план асосида ташкил этилади ва у юқумли касалликларнинг олдини олиш ва тугатиш, аҳоли ўртасида касалланишларни камайтириш, участканинг санитария ҳолатини яхшилаш, аҳолига даволаш-профилактика ёрдамини уюштириш, шунингдек, аҳолининг санитария маданиятини оширишга қаратилади.

2

Ҳамма соҳадаги ишлар ягона принципга—профилактик йўналиш ва оммабопликка асосланади. Аҳолига бепул медицина ёрдами кўрсатилади.

Даволаш-профилактика тадбирлари аҳоли ўртасидаги касалланишларни ҳар томонлама ўрганиш асосида олиб борилади.

Касалхона хизмат кўрсатадиган территорияда яшовчи аҳолига медицина хизмати участка принципида уюштирилади. Ў хизмат қиладиган район 7 та участкага тақсимланган бўлиб, ҳар бир участкага касалхона врач—участка врач бошчилиги қилади.

Участка врач шунда яшовчи аҳолига даволаш-профилактика хизматини кўрсатиш ва эпидемияга қарши санитария тадбирларини ўтказиш бўйича масъулиятли ҳисобланади.

Участка врачлари участкаларда фельдшер-акушерлик пунклари ва соғлиқни сақлаш пункти орқали иш олиб борадилар. Касалхона медицина ходимлари участканинг касалхона бош врач тасдиқлаган умумий плани ва графикга мувофиқ равишда жойларга бориб ёрдам кўрсатадилар.

Медицина ходимлари жойларга план асосида, шунингдек, эпидемик касалликлар ва бошқа ҳодисалар рўй берганда кечиктириб бўлмас ёрдам кўрсатиш учун чақириб бўйича борадилар.

Участкаларда аҳолини мунтазам равишда планли тартибда дифтерия, чечак, тиф-паратифоз ва бошқа инфекцион касалликларга қарши эҳтиёт эмланади.

Аҳолига медицина ёрдами кўрсатишда участка принципи асосланиш билан бирга, аҳолини профилактик текширувлардан ўтказилади, диспансер кузатуви методини фақат беморларга эмас, балки соғлом одамларга ҳам қўлланилади.

Профилактик текширишлар касалликларнинг илк формаларини аниқлаш мақсадида олиб борилади.

Медицина ходимлари 2 хил: вақти-вақти билан ва бирор мақсадни кўзда тутган ҳолда профилактик текширишлар ўтказиладилар. Вақти-вақти билан ўтказиладиган текширишлар барча беморларни аниқлаш, бирор мақсадни кўзда тутган текширишлар маълум бир касаллик, масалан, трахома, сил, тери-венерик ва бошқа касалликларни аниқлаш мақсадида олиб борилади.

1960 йилда 9800 киши вақти-вақти билан ўтказиладиган текширишдан ўтган, бу 1956 йилдагига нисбатан 4 марта зиёددир.

Силнинг илк формаларини аниқлаш учун аҳолини бирор

3

мақсадни кўзда тутган текширишдан ўтказилади. Аниқланган беморлар доимий диспансер кузатуви остига олинади; стационар ва амбулаторияда антибиотиклар билан бепул даволанилгандан кейин, уларни батамом даволаниш учун санаторий-курортларга юборилади.

Сил билан оғриган беморларни даволаш учун 1956 йилдан бошлаб касалхона ҳузурида силга қарши кабинет ишлай бошлади.

Касалхонанинг туғруқхона бўлимида янги туғилган чақалоқларнинг ҳаммаси силга қарши албатта вакцинация қилинади (вакцинация қилиш буюрилмаган чақалоқлар бундан мустаснодир). Каттароқ ёшдаги болаларни ревакцинация қилиш маълум план асосида ўтказилади.

1960 йилда дерматомикоз ва трахомани аниқлаш учун бирор мақсадни кўзда тутган текширишлардан хизмат қилинадиган аҳолининг 80 проценти ўтди, бу 1956 йилдагига нисбатан 2 баравар кўпдир.

Санитария маорифи ҳам профилактика мақсадларига хизмат қилади. Санитария маорифи соҳасидаги ишларда барча медицина ходимлари қатнашади. 1960 йилда участка касалхоналарининг медицина ходимлари ҳар хил темаларда 316 та лекция ўқидилар, 1672 та суҳбат ўтказдилар. Амбулаторияда беморлар ўртасида, стационарда ва фельдшер-акушерлик пунктларида ҳам лекция, суҳбатлар уюштирилади.

Даволаш-профилактика ва эпидемияга қарши санитария ишларини амалга оширишда аҳоли медицина ходимларига катта ёрдам беради.

Аҳолининг турмушда ва корхонада санитария маданиятини ошириш бўйича район аҳолиси оммавий ташаббускорлик намуналарини кўрсатмоқда. Кўнгилли Қизил Яримой жамиятининг бешта бошланғич ташкилоти, 30 та санитария пости, мактабларда бешта санитария дружинаси тузилган.

Медицина ходимлари санитария постлари ва активистлари билан ҳамкорликда озик-овқат объеклари, ошхоналар, магазинлар, дала шийпонлари ва сув манбаларининг санитария ҳолатини мунтазам равишда кузатиб борадилар.

Ҳар йили қишлоқ ҳужалик ишлари қизгин тус олган пайтларда медицина ва санитария ёрдами кўрсатиш масалаларига алоҳида аҳамият берилади.

Барча ҳомиладорлар аёллар консультациясида ҳисобда турадилар ва уларга мунтазам равишда патронаж ёрдам берилади. Бу врачлар томонидан ҳомиладор аёлларни кузатиб бориш ва туғруққа яқин уларни ўз вақтида стационарга ётқизиш имконини беради. Ҳомиладорларни патронаж қилиш

ҳомиладорлик токсикозлари ва бошқа касалликларни аниқлашни осонлаштиради.

Болаларга диспансер методи бўйича болалар консультациясида медицина ёрдами кўрсатилади.

Аниқланган беморлар ўз вақтида даволанади. Зарур бўлган ҳолларда уларни участка, шунингдек район ёки область касалхонасига, ёки бошқа ихтисослашган даволаш муассасаларига ётқизилади.

Беморларга ўйда участка врачлари ва ўрта медицина ходимлари, жуда шошилган ҳолларда эса тез ёрдам врачлари медицина ёрдамини уюштиради.

Стационарда беморларни даволашда энг янги методлар, антибиотиклар билан даволаш, гормонотерапия, витаминотерапия, парҳез овқатлар бериш, қон қуйиш каби методлар кенг қўлланилмоқда.

Профилактик тадбирлар ва беморларни ўз вақтида даволаш хизмат қилинадиган аҳоли ўртасида касалликларни камайтириш ва аҳолининг меҳнат қабилятини ошириш имконини бермоқда.

Хизмат қилинаётган район территориясида илгари кенг тарқалган безгак касаллиги билан оғриш 1954 йилдан буён ҳеч учрамади. Маълум мақсадга қаратилган текширишларда трахома билан касалланган бирорта ҳам бемор аниқланмади.

Касалхонада қишлоқ совети медицина ходимларининг малакасини ошириш бўйича мунтазам равишда иш олиб борилади.

Касалхонада врачлар учун конференциялар, кичик медицина ходимлари учун қисқа муддатли семинарлар уюштирилади. Район касалхонасида ҳам конференция ва семинарлар ташкил этилиб, унга районнинг ҳамма медицина ходимлари қатнашади.

Касалхона врачлари ҳар 3 йилда курсларга, малака ошириш институтларига, ўрта медицина ходимлари эса медицина билим юртларига жўнатилади.

КОЛХОЗ ТУГРУҚХОНАСИ

„Қизил Ўзбекистон“ колхозининг туғруқхонаси 1949 йилда очилган бўлиб, у Ўзбекистондаги типовой колхоз туғруқхоналаридан бири ҳисобланади.

Ҳозирги вақтда бундай колхоз туғруқхоналари республиканинг барча колхозларида ташкил қилинмоқда. Улар ҳар 1000 та қишлоқ аҳолисига бир ўрин ҳисобидан қурилиб,

стационар шаронтида ҳомиладорларга ёрдам кўрсатишни тўла таъминлайди.

Тўрт палата ва коридордан иборат бўлган туғруқхона биноси колхоз правлениеси томонидан қуриб берилган.

Колхоз туғруқхонаси 10 ўринга мўлжалланган бўлиб, сан-пропускник ва 4 палата бор: ҳомиладор аёлларни туғишидан олдин ётқизиладиган хона, туғруқ хонаси, туққан аёллар учун хона ва чақалоқлар хонаси.

Туғруқхонада иккита акушерка ва иккита кичик медицина ходими ишлайди.

Колхоз туғруқхонаси колхоз маблағи ҳисобидан таъминланади. Акушеркаларга меҳнат ҳақини район соғлиқни сақлаш бюджетидан тўланади. Колхоз туғруқхонаси учун сарфланадиган йиллик пул маблағлари колхоз правлениеси томонидан тасдиқланади.

Колхоз туғруқхонасининг мудираси—акушерка (тўлиқ ўрта медицина маълумотига эга) туғруқхонанинг маъмурий-хўжалик масалалари билан шуғулланади.

Колхоз туғруқхонаси медицина ёрдамини бепул кўрсатади, у фақат шу колхоз аёлларига эмас, балки Қибрай қишлоқ совети яқинидаги колхоз аёлларига ҳам ёрдам кўрсатади.

Туғруқхона акушеркаларининг асосий вазифаларидан бири аёллар ўртасида профилактик иш олиб боришдир. Шу мақсадда акушеркалар аёлларни мунтазам равишда текшириб турадилар, бу ҳомиладорликни ва гинекологик касалликларни барвақт аниқлашга имкон беради.

Туғруқхона акушеркалари ҳамма ҳомиладор аёлларни ҳисобга олади ва уларни мунтазам равишда патронаж қилади. Мураккаблашган ҳомиладорликда акушерка участка касалхонасининг акушерини чақиради ёки ҳомиладор аёлни участка ёки район касалхонасига жўнатади. Гинекологик беморларни ҳам даволашни учун участка ёки район касалхонасига юборилади.

Аёллар ҳомиладорликнинг бешинчи ойида акушерка справкасига асосан бирмунча енгил ишга кўчирилади, ҳомиладор бўлганига 32 ҳафта тўлган аёллар эса ишдан озод қилинади (декрет отпускига чиқади).

Мавжуд қондаларга биноан колхоз туғруқхонасига туғруқ акти нормал кечадиган ҳомиладор аёллар ётқизилади. Мураккаблашган ҳомиладорликда туғадиган аёл участка ёки район касалхонасига ётқизилади. Туғруқ пайтида аёлнинг дарди зўрайган ҳолларда колхоз туғруқхонасининг акушеркаси тезликда врачни чақиради.

Колхоз туғруқхонасида психопрофилактика методи бўйича туғруқни оғриқсизлантириш чоралари қўлланилмоқда. Туғруқ пайтида асептиканинг барча қондаларига тўла рио қилинади.

Участка касалхонасининг яқинида жойлашган клиник-диагностик лабораторияда ҳомиладор ва туққан аёлларни лаборатория текширувидан ўтказилади. Касалхонанинг рентген кабинетида ҳомиладор аёллар рентгенологик текширувдан ўтадилар.

Колхоз туғруқхонасида чақалоқларни силга қарши вакцинация (БЦЖ) қилинади.

Туғруқхонада акушерка туққан аёлга чақалоқни туғри эмизиш ва парвариш қилиш қондаларини ўргатади, аёл туғруқхонадан жўнатилгандан сўнг, икки ойгача унинг уйига қатнаб болани парвариш қилиш ва шахсий гигиена қондалари бўйича маслаҳатлар бериб туради.

Туғруқхона акушеркаси бригада ва дала шийпонларида санитария-маорифи ишларини кенг авж олдиради, участка касалхонасининг планли равишда ўтказадиган эпидемияга қарши санитария ишларида ва даволаш-профилактик тадбирларда актив иштирок этади.

Колхоз туғруқхонасининг акушеркалари участка касалхонасида ўз малакаларини оширадилар ва кичик медицина ходимларига иш ўргатадилар.

Район касалхонасида райондаги барча акушеркалар учун ҳар ойда „Акушерка куни“ ўтказилади, бунида улар медицинанинг энг янги ютуқлари билан танишадилар ва тажриба алмашинадилар.

ДАМ ОЛИШ УЙИ

Дам олиш уйи 1957 йилда колхоз маблағи ҳисобидан ташкил этилди. У ҳушманазара ва баҳаво меваги богда жойлашган бўлиб, кўпгина шийпонлар ва гулзорларга эга. Дам олиш уйи 30 ўринга мўлжалланган ва зарур асбоб-ускуналар билан жиҳозланган. Унинг биноси икки қаватли типовой бўлиб, ёзлик павильонни ва керакли хўжалик хоналари ҳам бор.

Дам олиш уйининг мудираси ва унда хизмат қиладиган ходимларга иш ҳақи колхоз ҳисобидан тўланади. Дам олиш бепул, колхоз ҳисобидан таъминланади. Бу ерда 4 маҳал овқат берилади. Таомлар дам олувчиларнинг хоҳиши бўйича тайёрланади. Қимиз билан даволашдан фойдаланилади.

Дам олиш муддати 2 ҳафта. Зарур ҳолларда бу муддат медицина кўрсатмасига биноан узайтирилади. Колхозчиларга путёвка колхоз правлениеси томонидан бериллади.

Дам олувчилар участка касалхонасининг медицина ходимлари кузатуви остида бўладилар.

Дам олувчилар ўртасида маданий-маиший тадбирлар амалга оширилади, бу асосан колхозчилар бадний ҳаваскорлик тўғараги иштирокида ўтказилади. Дам олувчилар талабига мувофиқ ҳафтада икки марта кинофильм кўрсатилади.

БОЛАЛАР БОҒЧАСИ

Болалар боғчаси 1950 йилда ташкил қилинган ва колхознинг марказий қўрғонидида жойлашган, болалар боғчасининг биноси типовой лойиҳа бўйича колхоз маблағлари ҳисобидан қурилган. У 100 ўринга мўлжалланган бўлиб, тоқзорни бўлган томорқа участкаси ва барча зарур қўшимча хоналарга эга.

Болалар боғчасида қабулхона, ётоқхоналар, ошхона ва ўйинлар ўйналадиган зал бор. Ўйин зали пианино, телевизор, етарли миқдорда ҳар хил ўйинчоқлар, китоблар билан таъминланган. Бу ерда болалар билан музика машғудотлари, қиш пайтларида турли хил ўйинлар уюштирилади. Ёзда болалар ҳовлидаги махсус жиҳозланган майдончаларда ўйнайдилар.

Болалар боғчаси колхоз маблағлари ҳисобидан таъминланади ва колхозчиларнинг 3 ёшдан 7 ёшгага бўлган болаларига хизмат қилади.

Боғча штатида мудири, тўртта тарбиячи, хўжалик мудири, иккита ошпаз, кичик ходим ва кирчи ишлайди.

Боғча хизматчилари колхоз аъзолари бўлиб, уларга иш ҳақини колхоз правлениеси тўлайди.

Болалар боғчасига олий маълумотли педагог мудирилик қилади. Тарбиячилар урта махсус маълумотга эга.

Колхоз болалар боғчалари ҳам худди болалар яслилари сингари болаларнинг соғлом, хушчақчақ ва интизомли бўлишини таъминлайди, аёлларга колхознинг ишлаб чиқариш ва оммавий ҳаётида яқиндан иштирок қилиш имконини беради.

Болалар боғчасида боланинг ақлий қobiliяти, нутқи, иродаси, характери тараққий эттирилади. Болалар табиатни урганадилар, уларга мушқил ишлаш ва гигиена кўникмалари сингдирилади.

Болалар боғчаси болаларнинг ёшига қараб 4 гуруппага бўлинади: кичик (3—4 яшар), ўрта (4—5 яшар) ва иккита

катта гуруппа (5—7 яшар) дан иборат. Боғча соат 8 дан 20 гача ишлайди.

Ҳар бир гуруппадаги болалар ёшга мувофиқ тузилган режими асосан яшайдилар. Улар кўп вақтларини очиқ ҳавода ўтказадилар. Болалар тўрт маҳал овқатланадилар. Овқат рацонида деярли йил бўйи хилма-хил мева ва сабзавотлар бўлади.

Озиқ-овқат продуктларини ишлашда ва овқат пиширишда унда витаминларнинг сақланиб қолишига катта эътибор бериллади. Бундан ташқари, овқатга махсус препарат—С витамини қўшиб бериллади.

Овқат менюсини тузишда овқатнинг калориялилиги ҳисобга олинади.

Болаларни боғчага колхоз правлениеси томонидан жойлаштирилади. Болалар боғчасига қабул қилинадиган болаларни, участка касалхонасининг врачлари албатта медицина текширувидан ўтказадилар.

Боғчада болалар соғлигини врач ва медицина ҳамшираси кузатиб боради.

Болалар боғчасида жиҳозланган врач кабинети бор. Врач боланинг jisмоний ўсиши ва сиҳат-саломатлигини мунтазам равишда кузатиб боради.

Текшириш натижалари, врач кўрсатмалари ва ўтказилган профилактик эмлашларни врач боланинг шахсий картасига ёзиб боради.

Медицина ходимлари боғчанинг санитария-гигиена ҳолати устидан контроллик ўрнатадилар ва ота-оналар ўртасида санитария-маорифи ишларини олиб борадилар.

Болалар боғчасининг колхоз правлениеси ва ота-оналар билан мунтазам алоқадорлигини таъминлаш учун болалар боғчаси қошида жамоат органи—ота-оналар кенгаши тузилган. Бу ота-оналарнинг умумий йиғилишида сайланади.

Тарбиявий ишларни йўлга қўйишда боғча ходимларига район марказидаги Н. К. Крупская номи 1-болалар боғчаси катта ёрдам беради.

Район халқ маорифи бўлими болалар боғчасининг фаолиятига ташкилий-методик жиҳатдан раҳбарлик қилади.

В. И. ЛЕНИН НОМИДАГИ ИНТЕРНАТ-МАКТАБ

Интернат-мактаб 1958 йилда ташкил этилган бўлиб, умумий таълим берадиган, янги типдаги ўқув-тарбия муассасаси ҳисобланади.

Мактаб биноси типовой бўлиб, колхоз маблағлари ҳисобига қурилган, унинг икки қаватли урта корпуси ва барча

зарур хоналари бор. Биттаси физкультура залига эга бўлган ўқув корпуси, иккитаси ўқувчилар учун ётоқхонадир.

Ишлаб чиқариш практикасини ўтказиш учун колхоз мактабга 3,5 гектар майдонга эга бўлган ўқув-тажриба участкаси ажратган.

Мактабда барча зарур ўқув-қўргазмалар қўлланмалар ва кутубхона бор.

Мактаб 360 болага мўлжалланган. Интернат давлат ҳисобидан таъминланади. 1960 йилда мактаб учун 236,4 минг сўм (янги баҳолар масштабида) ажратилган.

Мактабга директор (олий маълумотга эга бўлган педагог) раҳбарлик қилади, унинг ўқув ишлари, тарбиявий ишлар (бош тарбиячи) ва хўжалик масалалари бўйича ўринбосарлари бор.

Интернат-мактаб штатида 94 та вазифа, шу жумладан 29 та олий маълумотли педагог, 10 та ўрта (махсус) маълумотли педагог, битта врач, битта фельдшер (ёки медицина ҳамшираси) ва 53 та маъмурий хўжалик ходимлари бор.

Республикадаги интернат-мактаблар ўқувчиларни пухта ва билимдон қилиб тарбиялашни ўз олдига мақсад қилиб қўяди. Улар тўлиқ ўрта маълумот оладилар, жисмоний ва эстетик жиҳатдан яхши тарбияландилар, амалий фаолиятга ўрганадилар.

Интернат-мактаб район халқ маорифи бўлими ихтиёридадир.

Район халқ маорифи бўлими малакали педагогик кадрларни танлашда, ўқув-тарбия ишларини йўлга қўйишда, мактабнинг ташкилий-хўжалик фаолиятида тинмай ғамхўрлик қилди.

Мактабда колхозчиларнинг ва колхоз территориясида яшайдиган меҳнаткашларнинг болалари тўлиқ ўрта маълумот оладилар.

Мактабда дарс I синфдан XI синфгача ўзбек ва рус тилларида олиб борилади. Ҳар бир гуруҳдаги тарбияланувчиларнинг билим олишига гуруҳ раҳбари—куратор контроллик қилади. Педагог билан ўқувчилар ўртасида мустақкам алоқа боғлаш мақсадида ўқувчилардан синф бошлиғи (староста) сайланади.

Интернат-мактабда ўқувчиларнинг пухта билим олиши, ақлий қobiliятининг ўсиши, актив фаолият кўрсатиш, мустақил ишлашга кўникмалар ҳосил қилиши ва олган билимларини практикада қўллаш олишини таъминлайдиган турли хил методлардан фойдаланилади. Ўқувчиларнинг индивидуал қobiliятини ва истеъдодини ўстиришга алоҳида аҳамият бер

рилади. Шу мақсадда мактабда, ишнинг асосий формаси ҳисобланган дарслардан ташқари, синфдан ташқарида ўтказиладиган ҳар хил машғулотлар кенг қўлланилади. Мактабда ёш техниклар, радио, каштачилик ҳамда бадий ҳаваскорлик (музика, драма, рақс, хор) тўғараклари ташкил этилган.

Жисмоний тарбия, кундалик режими тўғри уюштириш, рационал овқатлантириш, ўқувчиларда гигиеник кўникмалар ҳосил қилиш, ҳар кун эрталабки гимнастика билан шугулланиш, синфда ва синфдан ташқарида физкультура ва спорт машғулотларини ўтказиш, сайр қилиш ва туристик юришларга чиқиш йўли билан амалга оширилади.

Ёз пайтида ўқув-тажриба участкасида ишлашдан ташқари, болалар колхоз пионер лагерида дам оладилар; соғломлаштириш режимига муҳтож бўлган болаларни санаторийга юборилади.

Интернатга қабул қилинадиган болаларни медицина текширувидан ўтказилади. Мактаб врач мунтазам равишда тарбияланувчиларнинг соғлиғи ва жисмоний ўсиши устидан кузатиб боради.

Мактабга кирувчи болаларга врач шахсий карточка тўлдирди, бунга кундалик текшириш маълумотлари ёзиб борилади.

Район мутахассислари тарбияланувчиларни ҳар йили, албатта, икки марта синчиклаб медицина текширувидан ўтказдилар. Медицина ҳамшираси врач раҳбарлигида зарур профилактик эмлашларни амалга оширади. Врач ва медицина ҳамшираси мактабда санитария режимига риоя қилиниши устидан контроллик қилади, санитария маорифи ишларини кенг равишда йўлга қўяди; санитария активи ёрдамида тарбияланувчиларга санитария-гигиена кўникмалари сингдирилади. Мактабда аптечка ва изоляторга эга бўлган медицина пункти ишлайди; болалар оғриб қолгудек бўлса, шу пунктга мурожаат қиладилар, зарур топилганда esa уларни участка ёки район касалхонасига ётқизилади.

Мактабда ўқув-тарбиявий ишларга педагогика совети раҳбарлик қилади.

Педсовет составига: директор (совет раиси), педагоглар, тарбиячилар, бош пионервожатий, ўқув-тажриба участкасининг мудир, врач, кутубхоначи, ота-оналар комитети раиси ва директорнинг хўжалик ишлар бўйича ўринбосари кирди.

Педагогика совети қўйидаги вазифаларни бажаради: ўқув-тарбиявий ишларнинг асосий масалаларини муҳокама қилади, мактабнинг педагог, тарбиячи, медицина ва маъмурий-техник ходимларининг ўқувчиларни ўқитиш ва уларга тар

бия бериш соҳасидаги ишларда биргаликда ҳаракат қилишни уюштиради. Педагогика совети мактабнинг ўқув ва ишлаб чиқариш планларини муҳокама қилади, тарбияланувчиларнинг ўқув-тажриба участкасида ишлаб жамғарган пул маблағларини сарфлаш йўлларини белгилайди.

Ўқув-тарбия ишларини йўлга қўйишда, тарбияланувчилар томонидан дарсларнинг ўзлаштирилишини оширишда, шунингдек синфдан ташқари ишларни бажаришда бошлангич пионер ва комсомол ташкилотлари ва ота-оналар комитетининг фаолияти аynиқса катта роль ўйнайди. Ота-оналар йиғилишида сайланадиган ота-оналар комитети—ота-оналарни мактаб ҳаётида яқиндан иштирок этишга жалб қилади.

Мактабга ҳар томонлама ёрдам кўрсатиш мақсадида мактаб қошида колхоз томонидан тузилган кўмаклашув комитети ишлайди, бу комитет составига колхоз правлениеси аъзолари, ўқитувчилар ва ота-оналар киради.

Министерство здравоохранения УзССР
Государственное медицинское издательство

Типография Медгиза УзССР. Ташкент—1961 г. Заказ № 579

ЎзССР СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ
МИНИСТРЛИГИ

Ўзбекистон ССР да соғлиқни сақлаш



ЎЗДАВМЕДНАШР
Тошкент — 1961

ЎЗДАВМЕДНАШР

Ўзбекистон ССР

ЎЗБЕКИСТОН ССР ДА СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ

Ўзбекистон Совет Социалистик республикаси 1924 йилда ташкил топган ва у бошқа 14 Совет Социалистик республикалар билан Совет Социалистик республикалари Иттифоқи (СССР) ни ташкил этувчи суверен республикадир.

Республиканинг территорияси 416 минг кв. км га тенг. Республика аҳолиси 1961 йил 1 январгача 8 665 минг киши-ни ташкил қилган.

Ўзбекистон ССР маъмурий бўлиниш жиҳатидан 7 область (Андижон, Бухоро, Самарқанд, Сурхондарё, Тошкент, Фарғона, Хоразм.), Қорақалпоғистон Автоном республикаси ва ЎзССР нинг маркази—Тошкент шаҳридан иборат.

Совет Иттифоқининг бошқа республикаларидаги сингари Ўзбекистон ССР да соғлиқни сақлаш давлат характериға эга. Бу, Ўзбекистонда медицина ёрдами кўрсатиш бепул ва даволаш-профилактика муассасаларининг куп тармоқлилиги ҳамда медицина ходимларининг етарли бўлиши туфайли, у ҳамма учун хизмат кўрсата олади деган маънони билдиради. Давлат социал страхованиеси йўли билан ҳам медицинанинг ҳамма учун хизмат қилиши таъмин этилади. Шунга кўра вақтинча меҳнат қобилиятини йўқотган (касаллик, карантин, ҳомиладорлик ва туғиш) Ўзбекистон ССР меҳнаткашларига пул ёрдами берилади. Страхование қилинганлар социал страхование бўйича ҳеч қандай пул сарфламайдилар, чунки социал страхование маблағлари ёлловчиларнинг (давлат корхоналари, муассасалари ва ҳоказо) взыскларидан ташкил топади.

Давлатнинг халқ соғлиғини сақлашдаги функцияси социал таъминот муассасалари томонидан ҳам амалга оширилади. Улар қарилик ва инвалидлик учун нафақа ва пенсия билан таъмин этадилар.

Республиканинг барча даволаш-профилактика, санитария-эпидемиология ва илмий-текшириш муассасалари ва ўқув

юртлари давлат бюджети ҳисобидан таъмин этилади. Республиканинг соғлиқни сақлаш бюджети 1960 йилда 147 миллион сўмни (янгى баҳолар масштабида) ташкил қилган эди, яъни ҳар бир киши учун 17 сўмдан кўпроқ пул сарфланган.

Республика соғлиқни сақлашнинг давлат характерига эга эканлиги барча тадбирларнинг планлаштирилиши билан ҳам ифодаланади. Барча соғлиқни сақлаш муассасаларида аҳолига медицина ёрдами кўрсатиш 1 йиллик, 7 йиллик ва ундан ҳам узоқ муддатларга планлаштирилади. Сўнгра бу планларни умумлаштириш учун республика Соғлиқни сақлаш вазирлигига тақдим этилади. Шундан сўнг уни республиканинг марказий планлаштирувчи органларига топширилади.

Бутун Совет Иттифоқидаги сингари Ўзбекистон ССР Соғлиқни сақлашнинг иккинчи характерли белгиси шуки, у профилактик йўналишга асосланган. Совет соғлиқни сақлашнинг профилактик йўналиши Совет Иттифоқи Коммунистик партияси программасида кўзда тутилган. Бу программа 1919 йилда Коммунистик партиянинг VIII съездида қабул қилинган эди. Бу программада аҳоли яшайдиган жойларни соғломлаштириш, умумий овқатланишни ташкил этиш, юқумли касалликларнинг олдини олиш, саноат, қишлоқ хўжалиги ва ишлаб чиқаришнинг бошқа соҳаларида меҳнат шароитини яхшилаш бўйича катта тадбирларни амалга ошириш кўзда тутилган. Профилактика программаси давлатнинг халқ соғлиғи ҳақида актив ва конкрет ғамхўрлик қилишини кўзда тутди. Коммунистик партия ва совет давлатининг сиёсати халқнинг моддий ва маданий ҳаёт даражасини юксалтиришга қаратилгандир.

Шунга биноан профилактика соғлиқни сақлаш органларининг тор вазифалари бўлмай, балки давлат ва жамоат системасининг кўп звенолари иштирокида амалга ошириладиган комплекс функциядир. Ўзбекистон ССР да бутун Совет Иттифоқидаги сингари атмосфера ҳавоси, тупроқ ва сув манбаларини санитария жиҳатдан сақлаш қонунига қатъиян амал қилинади. Озиқ-овқат маҳсулотларининг сифатли бўлиши, меҳнатни муҳофаза қилиш ва профессионал зарарланишларга қарши кураш юзасидан назорат ўрнатилади. Профилактик фаолият шунингдек ҳар хил юқумли касалликларга қарши аҳолини (бепул) оммавий эмлашда яққол кўринади. Профилактиканинг муҳим воситаларидан бири диспансеризация усулидир. Бу кўпчилик аҳолининг сиҳат-саломатлиги устидан мунтазам равишда кузатув олиб боришдан иборат.

дир. Аҳоли ўртасида санитария маорифи ишлари олиб бориш ҳам профилактик мақсадларни кўзда тутди.

Совет соғлиқни сақлашнинг учинчи характерли белгиси фан билан практиканинг бирлигидир. Медицина соҳасидаги барча назарий ютуқлар соғлиқни сақлаш органлари ва муассасаларининг кундалик фаолиятида тез вақт ичида амалда жорий этила бошлайди.

Совет соғлиқни сақлашнинг тўртинчи характерли белгиси унинг кенг омма билан доимий алоқада бўлиши ва соғломлаштириш тадбирларида аҳолининг яқиндан иштирок этишидир.

СОҒЛИҚНИ САҚЛАШНИНГ ТАШКИЛИЙ СТРУКТУРАСИ

Марказий раҳбарлик қилувчи орган Ўзбекистон соғлиқни сақлаш вазирлигидир. Вазирликка Министр раҳбарлик қилади, у республика Олий Советининг депутати ва ҳукумат аъзосидир.

Соғлиқни сақлаш соҳасидаги муҳим масалаларни ҳал қилиш учун вазирлик қошида маслаҳат органи—коллегия бор, унинг составига соғлиқни сақлаш вазирлиги, унинг ўринбосарлари, айрим бошқармаларнинг бошлиқлари, соғлиқни сақлаш ташкилотчилари ва олимлар киради. Коллегия аъзоларини ҳукумат тасдиқлайди. Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 3 ўринбосари бор:

1. Умумий ва санитария-эпидемиология масалалари бўйича ўринбосар.

2. Катталар, она ва болаларга даволаш-профилактика ёрдами кўрсатиш бўйича ўринбосар.

3. Кадрлар, ўқув юртлари ва қурилиш ишлари бўйича ўринбосар.

Республикада аҳолига медицина ёрдами кўрсатиш бўйича олиб борилган бутун оператив иш вазирлигининг бошқармалари ва бўлимлари томонидан амалга оширилади. Ўзбекистон соғлиқни сақлаш вазирлигида қуйидаги бошқарма ва бўлимлар бор:

1. Республика санитария-эпидемиология станцияси ва санитария-маорифи уйи бўлган санитария-эпидемиология бошқармаси.

2. Давлат бош санитария инспекцияси.

3. Катталарга даволаш-профилактика ёрдами кўрсатиш бошқармаси.

4. Республика болалар методик кабинетига эга бўлган аёллар ва болаларга даволаш-профилактика ёрдами кўрсатиш бошқармаси.

5. Кадрлар ва ўқув юртлари бошқармаси.
6. Дорихоналар бошқармаси.
7. Курорт бўлими.
8. Бош мутахассислар бўлими.
9. Олимлар медицина совети.
10. План ва молия бошқармаси.
11. Марказий бухгалтерия.
12. Илмий-методик бюрога эга бўлган статистика бошқармаси.

13. Лойиҳалаш бўлими (смета-техник бюро) га эга бўлган қурилиш бошқармаси.

14. Медицина-хўжалик таъминот бошқармаси.

Бундан ташқари, давлат илмий-медицина кутубхонаси ҳамда уз полиграфия базасига эга бўлган Давлат медицина наشريёти Министрлик ихтиёридадир. Ўзоқ қишлоқлардаги аҳолига шойилинч медицина ёрдами кўрсатиш учун министрлик қошида Республика санитария авиацияси станцияси бор.

Аҳолига ихтисослашган медицина ёрдамини ташкил қилиш мақсадида ихтисослашган илмий-текшириш институтлари ва диспансерлар очилган. Булар соғлиқни сақлаш министрлигига қарашлидир.

Бош мутахассислар бўлимида: бош терапевт, бош хирург, бош акушер-гинеколог, бош педиатр ва бош эпидемиологдан иборат штатдаги мутахассислар ишлайди. Шунингдек, рентгенология, онкология, тери ва венерик касалликлар, фтизиатрия, невропатология, офтальмология, оториноларингология ва стоматология бўйича штатсиз мутахассислар бор.

Бош мутахассислар министр ўринбосарларининг бевосита раҳбарлиги остида ишлайди. Бош мутахассисларнинг вазифаси даволаш-профилактика муассасалари фаолиятининг миқдорий ва сифат кўрсаткичларини анализ қилиш, қўлла-нилатган диагностика, даволаш ва профилактика усулларининг эффективлигини текшириш, шунингдек кадрлар малакасини оширишни ташкил қилиш, улардан тўғри фойдаланиш ва шу кабилардан иборатдир.

Олимлар медицина совети республикадаги барча илмий-текшириш институтлари, медицина ўқув юртлари ва даволаш-профилактика муассасаларининг илмий ишларини планлаштиради, бирлаштиради ва улар устидан назорат қилиб туради.

Даволаш-профилактика ва илмий-текшириш ишларининг энг рационал усулларини ишлаб чиқиш мақсадида республикада 10 илмий-текшириш институти—Вакцина ва Зардоб; Санитария-гигиена ва профессионал касалликлар; Силга қар-

ши, Тери ва венерология, Онкология, радиология ва рентгенология, Экспериментал медицина паразитологияси ва гельминтологияси, Ортопедия ва травматология, Курортология ва Физיותרпия, Гематология ва Қон қуйиш ҳамда Ўлка ва Экспериментал медицина институтлари ташкил қилинган. 1959 йилда Мирзачўлда экспериментал медицина паразитологияси институтининг, Андижон областида эса силга қарши институтнинг филиаллари ташкил этилди.

Республикамизда 5 та олий ўқув юрти медицина кадрларини тайёрлайди:

1. Тошкент Давлат медицина институти.
2. Самарқанд Давлат медицина институти.
3. Андижон Давлат медицина институти.
4. Тошкент Давлат фармацевтика институти.
5. Тошкент Давлат врачлар малакасини ошириш институти.

Ўрта медицина кадрлари республиканинг барча областларида ташкил этилган 12 та ўрта медицина мактабиди тайёрланади.

Қорақалпоғистон Автоном республикасида соғлиқни сақлаш ишларига шу республиканинг Соғлиқни сақлаш Министрлиги раҳбарлик қилади, Тошкент шаҳрида эса бу ишга шаҳар соғлиқни сақлаш бўлими, областларда эса меҳнаткашлар депутатлари область Совети ижроия комитетларининг бўлими ҳисобланган область соғлиқни сақлаш бўлимлари раҳбарлик қилади.

Область соғлиқни сақлаш бўлимлари (Қорақалпоғистон АССР да Соғлиқни сақлаш Министрлиги) шаҳар, район соғлиқни сақлаш бўлимлари ва область ихтиёридаги айрим муассасалар устидан раҳбарлик қилади.

Область соғлиқни сақлаш бўлимида бўлим мудир, унинг иккита ўринбосари, бешта штатдаги ва беш-еттита штатсиз бош мутахассислар бўлади. Область соғлиқни сақлаш бўлими даволаш, бош мутахассислар бўлимларидан, канцелярия, план-молия бўлими, бухгалтерия, кадрлар бўлими, ташкилий методик кабинетга эга бўлган статистика бўлимларидан иборат. Область соғлиқни сақлаш бўлимига шу областдаги шаҳар соғлиқни сақлаш бўлимлари ва қишлоқ жойлардаги район даволаш-санитария бирлашмалари (район касалхоналари) бевосита бўйсунди. Бундан ташқари, область соғлиқни сақлаш бўлимига қуйидаги область муассасалари қиради:

Область санитария эпидемиология станцияси, область санитария маорифи уйи, бирлашган область касалхонаси, областдаги ихтисослашган диспансерлар, область дорихоналар бошқармаси, медицина-хўжалик таъминоти область базаси.

Область касалхонаси область соғлиқни сақлаш бўлимининг раҳбар илмий-методик ва консультатив маркази ҳисобланади. Касалхона составида санитария авиацияси ва қон қуйиш станцияси бор.

Область соғлиқни сақлаш бўлимининг консультатив органи методик-санитария кенгашидир. Бу кенгашга область соғлиқни сақлаш бўлими мудирининг раислигида унинг ўринбосарлари, область мутахассислари, даволаш-профилактика ва санитария эпидемиология муассасаларидаги энг тажрибали раҳбарлар ва практик ходимлар қиради.

Республикада соғлиқни сақлаш министрлиги системасидаги муассасалардан ташқари, темирйўл ва граждон ҳаво флоти медицина-санитария хизматида қарашли даволаш ва санитария муассасалари бор.

АҲОЛИГА ДАВОЛАШ-ПРОФИЛАКТИКА ЁРДАМИ КЎРСАТИШ

Республика аҳолиси бепул, ҳаммага хизмат кўрсатувчи ва ихтисослашган медицина ёрдами билан таъмин этилади.

Революцияга қадар ҳозирги Ўзбекистон территориясида фақат 65 амбулатория, жами 976 ўринли 64 касалхона ва 33 дориҳона бор эди. Ўша вақтда ҳаммаси бўлиб 102 врач, 33 тиш врач, 30 фармацевт ва 234 ўрта медицина ходими ишлар эди. Касалликларнинг олдини олиш ва медицина кадрлари тайёрлаш билан шуғулланувчи биронта ҳам муассаса йўқ эди.

Ўзбекистонда халқ соғлиғини сақлаш иши Улуғ Октябрь социалистик революциясидан кейин ташкил этила бошлади. Ўзбекистон ССР да дастлабки 8 йил ичида (1924 йилдан 1932 йилгача) касалхоналар сони 3 марта, касалхоналарда ўринлар сони 3,8 марта ўсди. Бу даврга келиб республикада 1561 врач, 176 тиш доктори, 433 фармацевт ва 2976 ўрта медицина ходими ишлай бошлади.

1960 йилнинг охирига келиб врачлар сони 10411 кишига етди, тиш врачлари сони 740 кишига, фармацевтлар 2305 кишига, ўрта медицина ходимлари эса 36150 кишига етди (Ўзбекистон Соғлиқни сақлаш Министрлиги системасида). 1913 йилда ҳар 10 минг кишига 0,3 врач, 1940 йилда 4 врач тўғри келган бўлса, 1960 йилда эса 12 врач тўғри келди.

Ўзбекистондаги олий медицина ўқув юртлари 1960 йилда 1095 врач ва провизор тайёрлаб чиқарди. Врачлар малакасини ошириш институтида шу йили 750 врач ўз малакаси ва мутахассислигини оширди. Ўрта медицина ўқув юртлари 1960 йилда 2579 ўрта медицина ходими етиштирди.

Медицина ходимларининг малакасини ва ихтисосини ошириш иши шунингдек илмий-текшириш институтларида, область касалхоналарида, диспансерларда ва санитария-эпидемиология станцияларида олиб борилади.

Республикада маҳаллий миллат кадрларини тайёрлашга катта аҳамият берилди. Олий ва ўрта медицина ўқув юртларида билим олаётганларнинг 50% дан зиёдрогини ўзбеклар ташкил этади. Ўзбек миллатидан чиққан кўп сонли практик врачлардан ташқари, медицина ва илмий-текшириш институтларида ишлаётган медицина фанлари докторлари ва медицина фанлари кандидатларидан 199 таси ўзбек эркак ва аёлларидир. Ваҳоланки, 1913 йилда ўзбек миллатидан биронта ҳам медик йўқ эди.

Аҳолига даволаш-профилактика ёрдами республика, область, шаҳар, қишлоқ, район ва участка касалхоналарида, ихтисослашган стационар, поликлиника ва амбулаторияларда, ҳар хил профилли диспансерларда, саноат корхоналаридаги медицина-санитария қисмларида, соғлиқни сақлаш пунктларида, болалар ва аёллар консультацияларида, туғруқхоналар, фельдшер-акушерлик пунктларида кўрсатилади.

Шошилиш ва кечиктириб бўлмас ёрдам кўрсатиш станциялари, шунингдек касалхоналарнинг қабулхона бўлимлари, поликлиникаларнинг тез ёрдам пунктлари ҳамда касалхоналарнинг клиника бўлимлари амалга оширади.

Узоқ районлардаги аҳолига тез ёрдамни ўша ердаги медицина муассасаларидан ташқари, республика ва область санитария авиация станциялари ҳам кўрсатади. Булар жойлардаги медицина ходимларига планли равишда консультация ҳам берадилар.

Аҳолига хонадонда медицина ёрдами кўрсатиш иши участка принципи бўйича шу территориядаги медицина муассасаларининг участка врачлари—терапевт, педиатр, акушер-гинеколог, фтизиатрлар амалга оширадилар.

Республикада ўринлар фонди 1913 йилга нисбатан 1940 йилда қарийб 20 марта, 1960 йилга келиб эса 73,3 марта кўпайди.

Аҳолини туғруқхона ўрни билан таъминлаш айниқса тез суръатда ўсди. Туғруқхонадаги ўринлар 1940 йилда 1913 йилга нисбатан 36 марта, 1961 йилга келиб эса тахминан 130 марта кўпайди.

Касалхонада ёрдам кўрсатиш шаҳарларда ҳам республиканинг қишлоқларида ҳам тўхтовсиз ўсиб бормоқда.

Урушдан сўнгги йилларда касалхона ўринларининг сонини шаҳарларда 2,3 марта, қишлоқларда эса 4,1 марта кўпайди.

1961 йил 1 январга келиб республикада жами 71 500 ўринга эга бўлган 1106 касалхона ишламоқда. 26505 ўринли 748 касалхона қишлоқ жойларидадир. Булардан 1940 йилдагига нисбатан республика қишлоқ районларидаги район касалхоналарининг сонини 51 дан 108 тага кўпайди. Участка касалхоналари 132 тадан 593 тага, фельдшерлик-акушерлик пунктлари 882 тадан 2793 тага кўпайди.

1961 йилда касалхоналарда ўринлар сонини 13750 тага етказиш кўзда тутилган.

Соғлиқни сақлаш органларининг энг муҳим вазифаси яқин вақтларда сил, трахома, тери ва венерик касалликлар ҳамда баъзи юқумли касалликларни тугатишдан иборатдир.

Шу мақсадда республикамизда жуда кўп ихтисослаштирилган тери-венерологик, силга қарши, онкологик, психоневрологик, трахоматоз, ичак касалликларини диспансерлари барпо этилди. Революцияга қадар бундай муассасалар йўқ эди. Профилли касалхоналар ва санаторийлар, шунингдек тегишли соҳалар бўйича илмий-текшириш институтлари ташкил этилди. Касалликларга қарши курашда республиканинг умумий медицина шохобчалари ҳам иштирок этди.

Ихтисослаштирилган муассасаларнинг диспансеризация иш усули беморлар устидан доимий назорат қилиб, юқори маънадаги медицина ёрдами кўрсатиш, кенг миқёсда профилактик ва санитария оқартув ишларини ташкил қилиш имконини беради. Аёллар ва болалар консультациялари ҳам ўз ишини диспансеризация усулида олиб боради.

Умумий даволаш-профилактика муассасалари шохобчаларида ҳам диспансеризация усули кенг жорий қилинмоқда. Участка врачлари юрак-томирлар касалликларини, буйрак ва жигар касалликларини, қон ишлаб чиқарувчи органлар касалликларини, гипертония, ревматизм, ошқозон ва ўнikki бармоқ ичак яра касаллиги, дизентерия ва бошқа узоқ давом этувчи касалликлар билан оғирган беморларни ўз назорати остига олади. Шунингдек саноат ва қишлоқ хўжалигидаги айрим контингентлар устидан ҳам назорат ўрнатади.

Саноат муассасаларининг ишчи-хизматчиларига ва уларнинг oilаларига медицина ёрдами кўрсатишга алоҳида эътибор берилди.

Ишчи-хизматчиларнинг кўп қисми медицина ёрдамининг территориял (район) медицина муассасаларида олади.

Барча профилактик чораларни амалга ошириш, ишчиларнинг саломатлигини устидан доимий контроль ўрнатиш ва

уларга биринчи медицина ёрдамини уюштириш учун район поликлиникалари саноат корхоналарида ўз филиалларига — врачлик ва фельдшерлик пунктларига эга. Йирик саноат корхоналарининг ишчи ва хизматчиларига махсус медицина муассасалари, медицина-санитария қисмлари хизмат қилади.

Медицина-санитария қисми бирлашган даволаш-профилактика муассасаси бўлиб, бирлашган касалхонадан (стационар ва махсус врачлик кабинетларига эга бўлган поликлиника), аёллар консультациясига эга бўлган туғруқхона, болалар консультациясига эга бўлган болалар бўлими, санитария-эпидемиология станцияси, болалар яслиси, сут ошхонаси ва соғлиқни сақлаш пунктлари шохобчаларидан иборат.

Республика ташкил этилишининг биринчи йиллариданоқ саноат корхоналарида медицина муассасалари очила бошлади. 1928 йилда 12 та соғлиқни сақлаш пункти бор эди, 1960 йилнинг охирига келиб республикада 34 медицина-санитария қисми, кичик муассасаларда 307 врачлик пункти ва 511 фельдшерлик пункти ташкил этилди.

Саноат корхоналарида Соғлиқни сақлаш Министрлигини шохобчаларидан ташқари, завод бошқармалари ва профессионал ташкилотлар томонидан профилактик муассасалар—санаторийлар, профилакторийлар (туғруқ санаторийлари), диетик ошхоналар, яслилар, аёллар шахсий гигиенаси хонаси, эмизувчи оналар пункти ва ҳоказолар ташкил этилган.

Совет соғлиқни сақлашининг асосий бўлимларидан бири аёллар ва болаларга даволаш-профилактика ёрдами кўрсатишдир.

Революцияга қадар Ўзбекистонда она ва боланинг соғлиғи ҳақида ҳеч қандай ғамхўрлик қилинмас эди. Ўша вақтда ҳозирги Ўзбекистон территориясида ҳаммаси бўлиб 69 туғруқ ўрни ва йирик шаҳарларда 3 та етим болалар уйи бор эди, жами 63 та акушерка ишларди.

Ихтисослашган аёллар ва болалар муассасалари, касалхоналар, консультациялар, болалар боғчалари умуман йўқ эди.

Совет ҳокимияти ўрнатилишининг дастлабки кунларидаёқ ҳукумат она ва болаларни муҳофаза қилишни давлатнинг биринчи галдаги вазифаларидан бири деб эълон қилди.

1917 йилдаёқ аёллар меҳнати ҳамда оналик ва болаликни муҳофаза қилишга доир мукаммал программа қабул қилинган эди: эрта никоҳ қилиш, саноатнинг аёллар организмига зарар келтирувчи соҳаларида улар меҳнатидан фойдаланишини ман этиш, аёлларга туғишдан олдин ва туғишдан кейин маошларини сақлаган ҳолда отпускаи бериш ва бу даврдан

уларга бепул медицина ёрдами кўрсатиш ва дори-дармонлар бериш, эмизувчи оналарга кун давомида мунтазам равишда бола эмизиш учун рухсат бериш, саноат корхоналари ҳузурида болалар яслилари, бола эмизиш хонаси ва бошқалар ташкил этиш шулар жумласига киради.

Ўзбекистонда дастлаб кўкрак ёшидаги болалар уйи, интернатлар ташкил этилди. Улар аввало биринчи империалистик уруш, сўнгра эса граждандар уруши ва чет эл интервенцияси натижасида ота-оналаридан маҳрум бўлган болаларга ёрдам бериш мақсадида ташкил этилган эди. 1932 йилдан бошлаб аёллар ва болалар консультациялари, болалар боғчалари ва яслилари ҳамда бошқа муассасалар ташкил этила бошланди.

Ҳукумат томонидан 1936 йилда ҳомиладор аёлларга ва оналарга моддий ёрдам беришни кучайтириш, кўп болали оналарга давлат ёрдами беришни белгилаш ва туғруқхоналар, болалар боғчалари ва болалар яслилари ва шу каби бошқа муассасаларни кўпайтириш ҳақидаги қарорни қабул қилингандан кейин республикада аёллар ва болаларга даволаш профилактика ёрдами уюштириш бирмунча ривожланди.

1944 йилда СССР Олий Совети Президиуми кўп болали оналарга қўшимча давлат нафақаси беришни белгилаш ва „Қаҳрамон она“, деган фахрий унвон таъсис этиш, „Оналик шуҳрати“ ордени ва „Оналик медали“ билан мукофотлаш ҳақида қарор қабул қилди.

1956 йилда ишчи ва хизматчи ҳомиладор аёллар учун бериладиган отпускани 77 кундан 112 кунгача (туғишдан олдин 56 кун ва туққандан сўнг 56 кун) узайтириш ҳақида қарор қабул қилинди. Патологик туғруқларда ёки бир йўла бир неча бола туғилганда эса, туғишдан кейинги отпускаи иш ҳақи сақлангани ҳолда 70 кунгача узайтирилади.

Ўзбекистонда аёллар соғлигини сақлаш системаси мапа шу моддий, маънавий ва ҳуқуқ асосида ташкил этилган.

1961 йилга келиб аёлларга 267 аёллар консультацияси (127 таси шаҳарларда, 140 таси қишлоқларда) хизмат қилди. Туғруқхоналарда 10960 та ўрин бор, улардан 50% қишлоқ жойлардадир. Болаларга хизмат кўрсатадиган 278 та болалар консультацияси бор, улар учун 10115 ўринга эга бўлган касалхона, 1305 ўринли 18 та гудаклар уйи, 34 та болалар санаторийси, 65700 ўринли 1614 та доимий болалар яслиси хизмат қилмоқда.

Бундан ташқари, экин экиш ва пахта терими даврида республика колхоз ва совхозларида қўшимча равишда 160 000

га яқин болага хизмат қиладиган 7000 мавсумий болалар яслиси ташкил этилади. Бу урушдан олдинги 1940 йилга нисбатан 3—4 марта кўпдир.

Аҳолига медицина ёрдами кўрсатишда колхоз туғруқхоналари катта аҳамиятга эга. Булар илғор колхозларнинг ташаббуси билан 1935 йилдан бошлаб ташкил этила бошланган ва урушдан кейинги йилларда эса тез ривожланган эди.

Медицина тармоқларининг кўпайиши билан бу соҳада ишлайдиган кадрлар сонини ҳам оша борди. 1940 йилга нисбатан 1960 йилга келиб врач-педиатрлар сонини 323 кишидан 1535 тага, акушер-гинекологлар сонини 220 тадан 770 тага, акушерка ва фельдшер-акушеркалар сонини 1656 тадан 6066 тага кўпайди.

Республикада консультация, туғруқхона, яслиларнинг кўпайиши билан бирга район участка касалхоналари ва амбулаториялар, фельдшерлик-акушерлик пунктлари сонини ҳам анча ошди. Булар қишлоқ районларидаги аёллар ва болаларга катта даволаш-профилактика ёрдами кўрсатмоқдалар.

Саноат корхоналарида завод маъмурияти ва касаба союзлар томонидан аёллар шахсий гигиена хонаси, эмизувчи оналар хонаси, соғлиқни сақлаш пунктлари ва ҳоказолар ташкил этилган.

Республикада булардан ташқари, кенг миқёсда ихтисослаштирилган диспансерлар, санаторийлар, минерал сувлар ва шифобахш балчиқлар билан даволовчи муассасалар бор. Сўнгги йилларда республикада патологик климакс, боласизлик ва қиз болалар гинекологияси бўйича махсус диспансер ва кабинетлар ташкил этила бошланди.

Она ва болалар соғлигини сақлаш муассасаларининг иш методи ва ташкилий формалари ҳамма вақт такомиллаша борди.

Аёлларга даволаш-профилактика ёрдами кўрсатувчи асосий муассаса — акушерлик-гинекологик бирлашмадир. Унинг составида стационар ва профилактика бўлими — аёллар консультацияси бор. Бу ерда барча ихтисослаштирилган врач кабинетлари бўлиб, у барча зарур медицина асбоб ва ускуналари (рентген ва физиотерапевтик аппаратлар, клиник-диагностик лабораториялар ва ҳоказолар) билан таъминланган.

Республиканинг шаҳар ва ишчи посёлкаларида туғруқхона акушерлик-гинекологик бирлашма ҳисобланади. Қишлоқ жойларда эса бу вазифани район ва участка касалхоналарининг гинекологик бўлимлари бажаради.

Болаларга даволаш-профилактика ёрдамини кўрсатиш ҳам шунга асосланган. Болаларга медицина ёрдами кўрсатувчи асосий муассаса ўз составида стационар ва профилактика бўлимига эга бўлган болалар муассасалари бирлашмасидир. Бу ихтисослаштирилган ва барча ёрдамчи кабинетлари бўлган болалар консултацияси ёки поликлиника ҳисобланади. Шаҳар ва ишчи посёлкаларидаги болалар касалхонаси, қишлоқ районларида эса район ва участка касалхоналарининг болалар касалликлари бўлимлари болалар бирлашмаси саналади.

Бундан ташқари, республиканинг шаҳар ва қишлоқларида ихтисослашган мустақил болалар касалхоналари, аёллар-болалар консултациялари ва поликлиникалар бор.

Республикада аёллар ва болалар соғлиғини сақлаш ишига соғлиқни сақлаш Министрлигининг аёллар ва болаларга даволаш-профилактика ёрдами кўрсатиш бўлими ва республика болалар методик кабинети раҳбарлик қилади. Областларда область соғлиқни сақлаш бўлимининг тегишли бўлимлари ва область касалхонаси, шаҳарларда бу вазифани шаҳар соғлиқни сақлаш бўлими, қишлоқ жойларда эса район касалхоналарининг акушерлик-гинекологик ва болалар касалликлари бўлимлари бажаради. Бу ташкилотларда аёллар ва болаларга даволаш-профилактика ёрдами кўрсатувчи кенгашлар ишлайди, унинг составига соғлиқни сақлаш ташкилотчилари, клиницист-педиатрлар, акушер-гинекологлар, инфекционистлар, эпидемиологлар ва аҳоли орасидан чиққан активистлар киради. Даволаш-профилактика кенгашлари соғлиқни сақлаш органларига консултив ёрдамдан ташқари практик ёрдам ҳам беради.

1942 йилдан бошлаб шаҳар ва район педиатрлари ва акушер-гинекологлари, 1952 йилдан бошлаб эса, республика ва область бош мутахассислари—педиатр ва акушер-гинекологлар вазифаси белгиланди. Булар катта иш стажига эга бўлган ва медицина фанлари доктори ёки медицина фанлари кандидати даражасини олган тажрибали врачлардир.

1924 йилдан бошлаб республикада педиатрлар ва акушер-гинекологлар илмий жамияти ишламоқда.

Аёллар ва болалар консултацияларида ва гўдаклар уйида социал-ҳуқуқ кабинетлари (юридик консултациялар) ташкил этилади. Буларда, одатда, юридик маълумотга эга бўлган мутахассислар ишлайди. Бу кабинетлар оналарга ҳуқуқ соҳасидаги ҳар хил масалалар бўйича консултация беради.

Республикада аҳолига санаторий-курорт ёрдами кўрсатиш масалаларига алоҳида аҳамият берилади.

1924 йилга қадар Ўзбекистон территориясида санаторий-курорт муассасалари бўлмаган. Республикада иқлим жиҳатидан жуда қулай жойларнинг мавжудлиги, шифобахш лойлар ва минерал сувларнинг топилиши катталар ва болалар учун йирик соғломлаштириш шифохоналари ташкил этиш имконини берди.

Санаторий-курорт муассасаларига Ўзбекистон қасаба союзулари республика Советининг санаторий-курорт бошқармаси раҳбарлик қилади. Соғлиқни сақлаш министрлиги ҳузурида махсус курорт бўлими бор.

Ўзбекистонда курорт ресурсларини излаб топиш ва уларни текшириш ҳамда улардан эффектив фойдаланиш усуллари ишлаб чиқиш Н. А. Семашко номи курортология ва физиотерапия илмий-текшириш институти зиммасига юклатилган.

Ҳозирги вақтда Ўзбекистонда фақат соғлиқни сақлаш министрлигига қарашли 8645 уринга эга бўлган 43 та йил бўйи ишлайдиган ва 3 та мавсумий санаторий бор. Булардан ташқари, қасаба союзуларга ва бошқа ташкилотларга қарашли бир қанча санаторий ва дам олиш уйлари ҳамда пионер лагерлари ишлаб турибди. Колхозларнинг бўлинмас фондлари ҳисобидан колхоз ва колхозлараро сил санаторийлари, дам олиш уйлари ва пионер лагерлари қурилмоқда.

1917 йилга қадар ҳозирги Ўзбекистон территориясида фақат 33 дорихона бўлиб, буларда 80 фармацевт ишлар эди. Утган йиллар ичида Ўзбекистоннинг дорихоналар хужалиги йирик ташкилотга айланди. Ҳозирги вақтда барча шаҳар, район марказлари, йирик саноат корхоналари, кон, колхоз ва совхозларда дорихона ва дорихона пунктлари очилган.

Ўзбекистон территориясида 1961 йилга келиб кимё-фармацевтика заводи, 437 дорихона (булардан 160 таси шаҳарларда, 277 таси қишлоқларда), 2397 дорихона пункт, 24 дорихона магазини, 77 та лоток ва 126 та киоск ишламоқда. Бундан ташқари, касалхона, диспансер, санаторий ва бошқа даволаш муассасаларида ҳам дорихоналар бор.

Республикадаги дорихоналар шохобчаларига Соғлиқни сақлаш Министрлигига қарашли Бош дорихоналар бошқармаси раҳбарлик қилади. Область соғлиқни сақлаш бўлими ҳузурида область дорихона бошқармалари бор.

Бош ва область дорихоналар бошқармаларига даволаш-профилактика ва санитария-эпидемиологик муассасаларни, клиник лабораторияларни ҳозирги замон медицина асбобу-скуналари, рентген, физиотерапевтик, флюорография аппа-

ратлари ҳамда медицина қуроллари ва дори-дармонлар билан таъминлаш вазифаси юклатилган.

Ҳозирги вақтда Бош дорихоналар бошқармаси системасида ҳамда кимё-фармацевтика заводда ҳаммаси бўлиб 4100 дан кўпроқ киши ишлайди. Булардан 2305 киши фармацевт (889 провизор ва 1416 провизор ёрдамчиси) дир. Фармацевтик кадрларнинг 35 % ўзбек миллатидандир.

Фармацевт кадрларни тайёрлаш учун Тошкент шаҳрида Фармацевтика институти очилган, бундан ташқари, урта медицина юртлари ҳузурида фармацевтика бўлимлари бор.

ЭПИДЕМИЯГА ҚАРШИ САНИТАРИЯ ТАШКИЛОТИ

Революцияга қадар Ўзбекистон территориясида эпидемияга қарши санитария ташкилоти йўқ эди.

Ўлкада қатор юқумли касалликларнинг тарқалганлигини ҳисобга олиб 1918 йилдаёқ эпидемияга қарши санитария ташкилотларининг махсус шохобчалари ташкил этила бошланди.

Ўзбекистонда эпидемияга қарши санитария хизматининг ташкилий формалари кўп қиррали эканлиги жуда характерлидир. Ўз тараққиётининг турли давларида соғлиқни сақлаш органлари олдида турган вазифаларга қараб қайта қурилиб ривожланиб борди. Ўз вақтида безгак касаллигига қарши курашга жуда катта аҳамият берилган эди. Республикада ўша вақтда безгакка қарши станция ва пунктлар жуда кенг қўлоч ёзган эди.

Кейинчалик безгакка қарши станциялар бошқа тропик касалликлар—лейшманиоз, ришта, кана спирохетози, амёба дизентерияси ва шу кабиларга қарши курашни қизитиб юборди. Шунинг учун улар тропик медицина станциялари дейила бошлади.

Шу билан бир вақтда санитария-эпидемиология, дезинфекцион станциялар, бруцеллёзга қарши муассасалар, санитария-бактериологик лабораториялар ва шу сингарилар ривожланди ва такомиллаша борди.

Республикада ришта, амёбали дизентерия, безгак каби касалликларнинг тугатилиши ва бошқа тропик касалликларнинг оммавий равишда йўқотилиши билан тропик станцияларнинг иш ҳажми камайди, бу, мазкур станцияларни санитария-эпидемиологик станцияларнинг паразитологик бўлимларига айлантириш имконини берди. Бошқа санитария муассасалари ҳам қайта ташкил қилинди.

Ҳозирги вақтда республикада эпидемияга қарши санитария ишлари санитария-эпидемиологик станциялар ва район касалхоналарининг санитария-эпидемиологик бўлимлари орқали амалга оширилади.

Санитария-эпидемиологик станциялар қуйидаги бўлимлардан иборат:

1) саноат, коммунал, овқатланиш, мактаб гигиенаси соҳасида огоҳлантириш ва кундалик назорат ишлари билан шуғулланувчи санитария бўлими. Бу бўлим санитария маорифи уйлари бўлмаганда санитария пропагандаси билан ҳам шуғулланади;

2) профилактик эмлашлар ва эпидемияга қарши тадбирларни ташкил қилиш билан шуғулланувчи эпидемиологик бўлим;

3) безгак, лейшманиоз, гельминтозларга қарши, шунингдек бошқа хил касалликларни тарқатувчи ҳашаротларга қарши кураш масалалари билан шуғулланувчи паразитологик бўлим;

4) бактериологик, протозой, озиқ-овқат маҳсулотлари, тураржой, коммунал, саноат лабораториялари;

5) дезинфекцион бўлим;

6) маъмурий-хўжалик бўлими.

Республикада қуйидаги санитария-эпидемиологик станциялар бор: республика санитария-эпидемиология станцияси (Тошкент шаҳрида), область марказларида—область санитария-эпидемиология станциялари (Қорақалпоғистон АССР да республика санитария эпидемиология станцияси), ҳар бир шаҳарда шаҳар санитария-эпидемиология станцияси, қишлоқ жойларда эса район касалхоналари ҳузурида санитария-эпидемиология бўлимлари бор. Булар даволаш-профилактика муассасалари тармоқларига таяниб, аҳоли яшайдиган жойларнинг санитария ободончилиги соҳасида катта ишларни амалга оширадilar.

Республикада барча санитария-эпидемиологик ишларга соғлиқни сақлаш Министрлигининг Давлат Бош санитария инспектори санитария-эпидемиология бошқармаси орқали раҳбарлик қилади. Санитария эпидемиологик бошқарма эпидемиологик ва санитария бўлимларига эга.

Соғлиқни сақлаш Министрлигининг санитария-эпидемиологик бошқармаси республика, Тошкент шаҳар ва областлардаги санитария-эпидемиологик станциялар ишн устидан раҳбарлик қилиб туради.

Область санитария-эпидемиология станциялари шаҳар санитария-эпидемиология станциялари ва район касалхона-

лари санитария-эпидемиология бўлимларининг барча фаолиятини бошқариб турувчи ташкилий-методик ва консультатив марказ ҳисобланади.

Санитария-эпидемиология станциялари ва район касалхоналарининг санитария-эпидемиология бўлимлари қурилаган ва ишлаётган саноат корхоналари, мактаблар, тураржой-коммунал ва озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқарувчи объектлар устидан оголантиришчи ва кундалик санитария назорати олиб боради; инфекция ўчоқларини мунтазам равишда текшириб туради, санитария қонунларига риоя қилишини кузатиб боради, профилактик эмлашлар ўтказиш, дезинфекция, санитария маорифи ишларига раҳбарлик қилади.

Санитария ва гигиена соҳасидаги илмий ишлар ва ўткир юқумли касалликларга қарши кураш масаласи билан санитария-гигиена ва профессионал касалликлар илмий-текшириш Институти, Мирзачўлда ўз филиалига эга бўлган экспериментал медицина паразитологияси ва гельминтологияси илмий-текшириш Институти, медицина институтларининг гигиена, эпидемиология ва микробиология кафедралари шуғулланадилар.

САНИТАРИЯ МАОРИФИ ВА АҲОЛИНИНГ ЎЗ СОҒЛИҒНИ САКЛАШ ИШИДА ИШТИРОКИ

Совет соғлиқни сақлаши аҳолининг ўз активлигига асосланиб кенг профилактик тадбирларни амалга оширади. Бунда санитария маорифи катта роль ўйнайди; санитария маорифи совет соғлиқни сақлашининг муҳим соҳаларидан биридир.

Соғлиқни сақлаш ходимларининг санитария маорифи соҳасидаги фаолияти Ўзбекистон шароитида катта аҳамиятга эга. Ҳали учраб турадиган баъзи инфекцион касалликларни тугатиш ва республика аҳолисининг санитария маданиятини оширишда санитария маорифидан кенг фойдаланилади.

Совет Иттифоқининг бошқа республикаларидаги каби Ўзбекистонда санитария маорифи ишлари давлат функцияларидан бири ҳисобланади. Шунинг учун ҳар бир медицина ходими қайси ихтисосга эга бўлиши ва қандай вазифада ишлашидан қатъи назар, санитария маорифи ишлари билан шуғулланади. Махсус муассасалар — санитария маорифи уйлари давлат бюджетидан туради; даволаш ва санитария муассасаларида штатли санитария-маорифи ташкилотчисининг вазифаси бор. Зарур медицина адабиётлари ва кўргазмалар қўлланималар давлат ҳисобидан сотиб олинади, санитария-оқартув темаларига доир кинофильмлар чиқарилади.

Шуни кўрсатиб ўтиш керакки, санитария маорифи ишлари фақат соғлиқни сақлаш органлари ва муассасалари томонидан эмас, балки бошқа турли бошқармалар, шунингдек маданий-оқартув муассасалари ёрдамида ҳам олиб борилади.

Санитария маорифи ишлари оммавий ташкилотлар, биринчи галда Қизил Яримоқ жамияти ва синий ҳамда илмий билимларни тарқатувчи жамият томонидан ҳам олиб борилади. Санитария маорифининг икки йўналишида — давлат ва оммавий йўл билан олиб борилиши жуда яхши натижа бермоқда.

Санитария маорифининг ташкилий методик маркази Республика санитария маорифи уйи, область ва шаҳар санитария маорифи уйлари ҳамда санитария-эпидемиология станцияларининг санитария маорифи бўлимларидир. Бу муассасаларнинг асосий вазифаси медицина ходимларига уларнинг санитария маорифи соҳасидаги ишларига ёрдам беришдир. Санитария маорифи ишларининг тематикаси соғлиқни сақлашнинг умумий ва жойлардаги вазифалари билан белгиланади.

Санитария маорифи системаси (тадбирлар ва санитария маорифининг айрим формалари) айрим касалликлар профилактикаси масалаларини махсус илмий-текшириш институтлари ва медицина олий ўқув юртларининг гигиеник кафедралари билан бирга ишлаб чиқади.

Санитария маорифи уйлари соғлиқни сақлаш масалаларининг турли соҳалари бўйича методик хатлар ва кўргазмалар қуроллар ишлаб чиқади, санитария маорифини ташкил қилиш ва унинг методикасига онд инструктор-методик кенгашлар ўтказилади. Турли ташкилотлар ва муассасалар билан алоқа боғлаб, уларнинг куч ва имкониятларидан санитария маорифи мақсадларида фойдаланади.

Санитария пропагандаси учун давлат томонидан радио, телевидение, кино, матбуот, кўп тиражли илмий-оммабоп адабиётлар нашр этиш каби агитация ва пропаганданинг кучли воситалари бериб қўйилган. Буларнинг барчаси медицина ва гигиеник билимларнинг кенг тарқалишини таъминлайди.

Бу воситаларнинг эффектли бўлиши учун санитария пропагандаси методикаси фаннинг сўнгги ютуқлари асосида ишлаб чиқилади.

Бунда санитария маорифи воситаларининг (лекция, кинофильм, китоб) турли шароитда (мактаб, оила, даволаш-профилактика муассасаси) комплекс равишда қўлланилишига

аҳамият берилади. Бу фақат лекция эшитиш ёки виставкани бориб кўришга нисбатан анча фойдалидир.

Мактабгача бўлган муассасалар (болалар боғчалари) да болаларга элементар гигиеник одатлар ўргатилади. Умумий таълим мактабларида эса булар синфда дарс сифатида ўқитилади.

Санитария маорифи мактабда болаларни тарбиялашда ва уларнинг соғлиғига қараб ҳунар танлашларида, оила билан мактабнинг ҳамкорликда иш олиб боришга ёрдам беради.

Мактабларда ўзига-ўзи хизмат кўрсатишнинг чегараси кенгайганлиги муносабати билан ўқувчилар, шунингдек педагог, техник ходимлар ва ота-оналар ўртасида санитария маорифи ишларининг ташкил этилишига (овқат тайёрлаш ва уни тақсимлашда, тураржойларни тозалашда гигиена қоидаларини ўргатиш) катта аҳамият берилмоқда.

Саноат корхоналарида янги ишга кирувчи ишчилар, меҳнат гигиенаси, саноат санитарияси, корхона травматизмининг олдини олиш соҳаларидаги билимларини ошириш мақсадида санитария-техник инструктаж оладилар. Маълумки, аҳоли соғлиғини сақлашда баъзи муассасалардаги ишчиларнинг санитария маданияти муҳим роль ўйнайди. Масалан, овқат саноати корхоналари ва умумий овқаланиш шохобчалари. Бундай корхоналарда ишлайдиган хизматчилар санитария минимуми топширадилар.

Ўзбекистон колхоз ва совхозларида қишлоқ хўжалик ишларининг механизациялаштирилганлиги колхозчилар ва совхоз ишчиларига техника хавфсизлиги қоидаларини ва биринчи ёрдам ҳамда ўзаро ёрдам қоидаларини ўргатишни тақозо қилади.

Врачнинг даволаш-профилактика фаолиятида санитария маорифи ишлари билан шўғулланишга катта аҳамият берилади. Поликлиника, касалхона, диспансер ва консультацияларда беморлар режим, диета ҳақида зарур маълумотлар оладилар. Бу сурункали касалликлар билан оғриган беморлар учун айниқса муҳимдир.

Республиканинг даволаш муассасаларида касалликларнинг олдини олиш чораларини пропаганда қилиш, лекция ва суҳбатлар ўтказиш, виставкалар уюштириш ва кинофильмлар кўрсатиш, деворий газета ҳамда савол-жавоблар тахтаси ташкил этиш йўли билан амалга оширилади.

Касалликларнинг олдини олишга қаратилган комплекс тадбирларни ишлаб чиқишда ташқи муҳитнинг—қилим, меҳнат, овқатланишнинг организмга таъсирини ўрганиш гоята муҳим роль ўйнайди. Шунга мувофиқ аҳолига зарур гигиеник билимлар ва одатлар ўргатилади.

Аёллар ва болалар консультацияларида сиртқи ва кундалик қатнаб ўқийдиган оналик мактаблари бор. Бу ерда аёллар билан мунтазам ва планли равишда хотин-қизлар гигиенаси, умумий гигиена, ҳомиладорлик гигиенаси, туққандан сўнгги давр гигиенаси, янги туғилган болани парвариш қилиш, она ва болага бериладиган ҳуқуқ ва имтиёзлар ҳақида машғулотлар ўтказилади.

Санитария маорифи ишлари тураржойларда, масалан бемор ва туққан аёлларнинг уйига бориб парвариш қилиш вақтида ҳам ўтказилади.

Врачлар шунингдек лекторий ишида ҳам қатнашади, клуб ва маданият уйларида лекциялар ўқийди.

Сўнгги йилларда санитария маорифи практикаси аҳоли ўртасида катта муваффақият қозongan пропагандаланиш қизиқарли янги формалари билан бойиди. Буларга „Саломатлик университетлари“, „Соғлиқни сақлаш кўни“, „Бир пилла чой ичгунча“, „Бизнинг именинник“ сингари тадбирлар, „Сатира ойнаси“ деган оғзаки журнал, сатирик обзор, ўқувчилар олимпиадаси, телевидение орқали „Саломатлик университети“ журналлари ва шу кабилар қиради.

Санитария маорифи фақат гигиеник билимларни тарқатиш воситасигина эмас. Республикада санитария маорифи ишини кенг кўламда қўлоч ёздирish туфайли меҳнаткашлар соғломлаштириш тадбирларида ташаббускорлик кўрсатиб қатнашмоқдалар.

Жамоат соғлиқни сақлаш активининг ташкилий иш формаси хилма-хилдир. Барча область, шаҳар ва район меҳнаткашлари депутатлари Советлари ҳузурида соғлиқни сақлаш доимий комиссиялари ишлайди. Булар совет депутатлари ва медицина активи ва бошқа хизматчилардан иборат. Бу комиссиялар меҳнаткашлар депутатлари Совети сессиясида тасдиқланади ва унга ўз иши ҳақида ҳисоб бериб туради.

Бу комиссияларнинг вазифаси соғлиқни сақлаш органлари ва муассасаларига ҳар томонлама ёрдам бериш ва уларнинг фаолиятини назорат қилиб туришдан иборат.

Барча корхона, муассаса, колхоз ва совхоз бригадалари ва маҳаллаларда санитария комиссиялари сайланади. Унинг составига маъмурият ёки дех (корхонада) вакили ёки ремонт-техника станциясининг бошлиғи, колхоз бригадир, мактабда синф раҳбари, маҳалла комиссия раиси қиради. Медицина ходими комиссиянинг доимий консультанти бўлади.

Бундан ташқари, саноат корхонасида, район, шаҳар ва областларда бошқа принципга биноан ташкил этилган ёрдам кўрсатиш комиссиялари ишлайди. Булар сайлов йўли билан

эмас, балки шу масалага қизиққан ташкилотларнинг ваколатлиги билан тузилади.

Ёрдам кўрсатиш комиссиялари корхона, муассаса, шаҳар ва қишлоқларда тозалик ва санитария тартиби учун умум-халқ ҳаракатини уюштиради, бунга барча куч ва воситаларни сафарбар қилади ҳамда шу ишни бажаришда иштирок этаётган аҳолига транспорт ва асбоб-ускуналар билан ёрдам беради.

Республикада кўнгилли оммавий ташкилот—Қизил Яримой жамияти бор. У ўз конференциясида жамиятнинг Марказий комитетини, президиумини ва пленум аъзоларини сайлайди. Областларда область, районларда район Қизил Яримой жамияти комитетлари сайланади. Бу кўнгилли жамият „Санитария мудофасига тайёр бул“, „Санитария мудофасига тайёр“ программаси бўйича тайёргарлик ишларини олиб бориб, аҳолини санитария билимларини оширишда катта роль ўйнайди. Табиий офатлардан зарар кўрган аҳолига медицина ва моддий ёрдам кўрсатади. Оммавий тadbирларни амалга оширишда соғлиқни сақлаш органларига кўмаклашиш мақсадида саноат корхоналарида, колхоз ва совхозларда санитария постлари ва санитария дружиналари ташкил қилинади.

Соғлиқни сақлаш ишида касаба союзлар катта роль ўйнайди.

Касаба союзлар, корхона ва муассасаларнинг ишлаб чиқариш ҳаётида актив қатнашиб, саноат ва турмушда союз аъзолари ҳақида ғамхўрлик қилади.

Социал страхование советлари ва касаба союзларнинг фабрика-завод ва маҳаллий комитетлари вакиллари страхование маблағларини тақсимлайди. Қонунга асосан бу маблағлар болалар соғломлаштириш муассасаларига, меҳнат қобилиятини йўқотганларга нафақа беришга сарфланади. Улар санаторий ва дам олиш уйларига бепул йўланмалар беради, ишчилар ва уларнинг оила аъзоларига медицина ёрдамини кўрсатишни яхшилашга ёрдам беради, беморларнинг врач кўрсатган режимни бажариши устидан назорат қилиб туради, коллектив битимлар тузишда актив қатнашади.

Касаба союз активистлари даволаш муассасаларида ташкил этиладиган ёрдам кўрсатиш советларида актив қатнашадилар. Даволаш ва болалар муассасалари ҳузуридаги ҳомийлик кенгашларида ҳам актив иштирок этади.

Аҳоли орасидан чиққан активистлар кўпинча фақат аҳоли яшайдиган айрим пунктлардагина эмас, балки бутун район

миқёсида ҳам санитария ободончилиги учун бошланган халқ ҳаракатига раҳбарлик қиладилар.

Меҳнаткашларнинг моддий фаровонлиги ва маданий савиясининг тобора ошаётганлиги, аҳоли ўртасида профилактик тadbирларнинг кенг қўламда амалга оширилиши, ўз вақтида диагноз қўйиш ва беморни госпитализация қилиш, энг эффектив даволаш-профилактика методларини қўлланиш, санитария маорифи ишларини авж олдириш, меҳнат ва турмушни соғломлаштиришда жамоатчиликнинг иштирок этиши, оммавий физкультура ишларининг ривожлантирилиши — буларнинг ҳаммаси аҳоли санитария ҳолатининг юксалишига олиб келди ва касаллик ҳамда ўлим ҳодисаларининг камайишида алоҳида роль ўйнади.

Республикада тоун, ришта, вабо, чин чечак ва безгак касалликлари тугатилган. Илгари кенг тарқалган касалликлар—лейшманиоз, тошмали тиф, қайталама тиф касалликларини жуда ҳам камайтирилган. Аҳоли ўртасида сил, венерик ва шу каби касалликлар бирмунча кам учрайди.

Ўзбекистон ССР да соғлиқни сақлашнинг ривожланиши ва мустаҳкамланишида КПСС Марказий Комитети ва СССР Министрлар Советининг 1960 йил 14 январда чиқарган „СССР аҳолисига медицина ёрдами кўрсатиш ва халқ соғлиқини сақлашни янада яхшилаш ҳақида“ деган қарори катта стимул бўлди.

Шу қарорга биноан даволаш-профилактика муассасалари шохобчалари ва кадрларни янада кўпайтириш, профилактик ишларнинг ҳажминини ошириш, диагностика ва даволаш ҳамда касалликларнинг олдини олиш соҳасида янги ва янада эффектив усуллари топиш ва уларни соғлиқни сақлаш практикасида татбиқ этиш кўзда тутилган. Ҳозирги вақтда соғлиқни сақлаш соҳасида етти йиллик планни муддатидан илгари ва муваффақиятли бажариш учун барча имкониятлар яратилган.